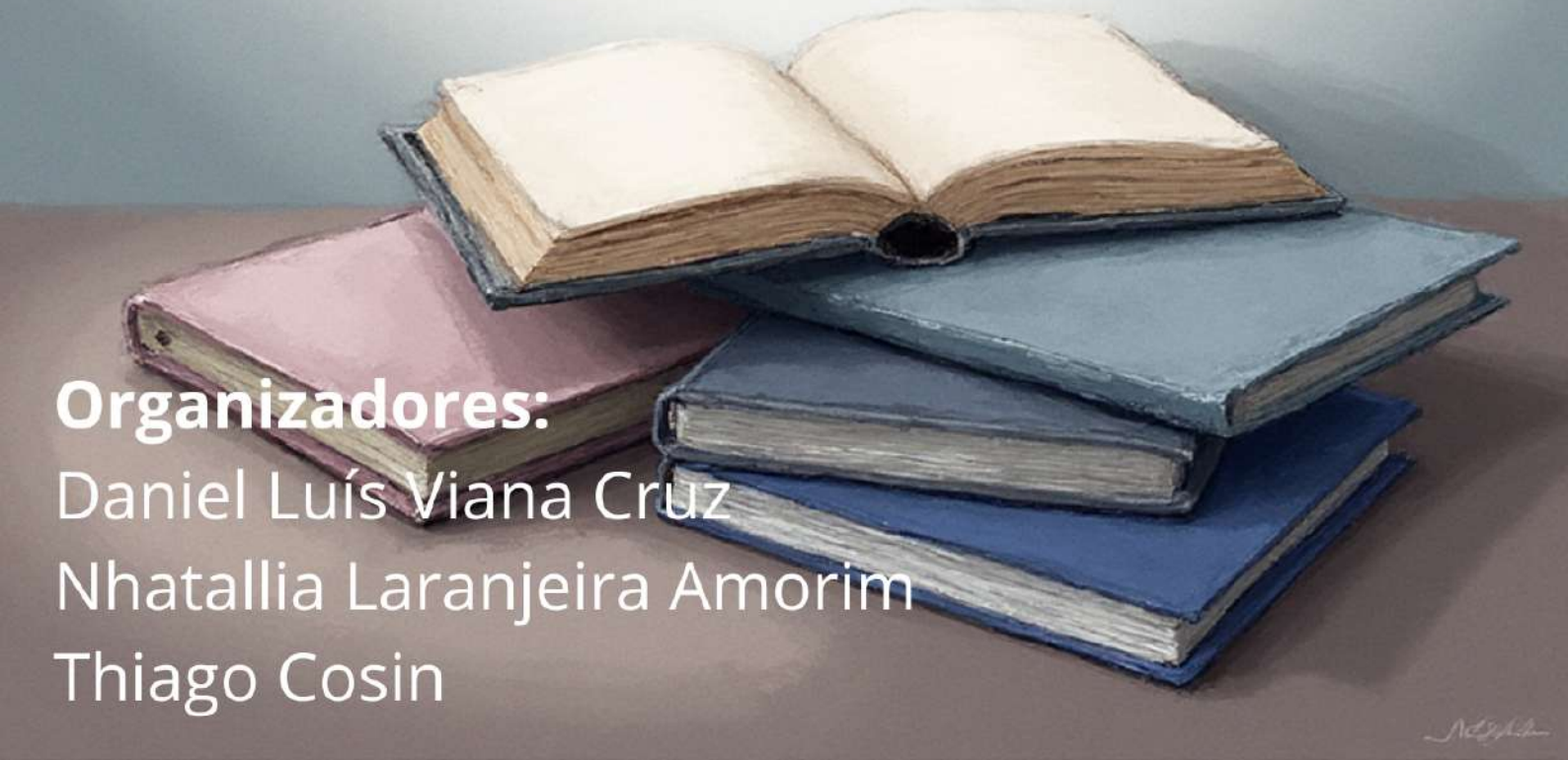
EDITORA
OMNIS SCIENTIA

EDUCAR PARA TRANSFORMAR:

Práticas Educativas na América Latina

Volume 1



Organizadores:
Daniel Luís Viana Cruz
Nhatallia Laranjeira Amorim
Thiago Cosin

EDITORA
OMNIS SCIENTIA

EDUCAR PARA TRANSFORMAR:

Práticas Educativas na América Latina

Volume 1

Organizadores:
Daniel Luís Viana Cruz
Nhatallia Laranjeira Amorim
Thiago Cosin

Editora Omnis Scientia

EDUCAR PARA TRANSFORMAR: PRÁTICAS EDUCATIVAS NA AMÉRICA LATINA

Volume 1

1ª Edição

RECIFE - PE

2026

EDITOR-CHEFE

Dr. Daniel Luís Viana Cruz

ORGANIZADORES

Daniel Luís Viana Cruz

Nhatallia Laranjeira Amorim

Thiago Cosin

CONSELHO EDITORIAL

Dr. Amâncio António de Sousa Carvalho - ESS-UTAD - Portugal

Dr. Cássio Brancaleone - UFFS - Brasil

Dr. Marcelo Luiz Bezerra da Silva - UEPa - Brasil

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão - UPE - Brasil

Dr. Plínio Pereira Gomes Júnior - UFRPE - Brasil

Dr. Walter Santos Evangelista Júnior - UFRPE - Brasil

Dr. Wendel José Teles Pontes - UFPE - Brasil

EDITORES DE ÁREA – CIÊNCIAS HUMANAS

Dr. Antônio Nolberto de Oliveira Xavier

Dr. Cássio Brancaleone

Dr. José Edvânio da Silva

Dr. Santiago Andrade Vasconcelos

Dr. José Simão de Lima Neto

ASSISTENTE EDITORIAL

Thialla Larangeira Amorim

IMAGEM DE CAPA

Canva e Freepik

EDIÇÃO DE ARTE

Nhatallia Laranjeira Amorim

REVISÃO

Os autores

Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons – Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.

O conteúdo abordado nos artigos, seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Lumos Assessoria Editorial

E24
Educar para transformar : práticas educativas na América Latina [recurso eletrônico] / organizadores Daniel Luís Viana Cruz, Nhatallia Laranjeira Amorim e Thiago Cosin. — 1. ed. — Recife : Omnis Scientia, 2026.
Dados eletrônicos (pdf).

Inclui bibliografia.
ISBN 978-65-284-0357-8
DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8

1. Educação - América Latina. 2. Gestão educacional. 3. Educação inclusiva. 4. Educação multicultural. 5. Professores - Formação. I. Cruz, Daniel Luís Viana. II. Amorim, Nhatallia Laranjeira. III. Cosin, Thiago.

CDD23: 370.117

I-2403261/1

Bibliotecária: Priscila Pena Machado - CRB-7/6971

Editora Omnis Scientia

Av. República do Líbano, nº 251, Sala 2205, Torre A,

Bairro Pina, CEP 51.110-160, Recife-PE.

Telefone: +55 (87) 9920-5762

editoraomnisscientia.com.br

contato@editoraomnisscientia.com.br

PREFÁCIO

A educação na América Latina sempre foi atravessada por desafios históricos, sociais e culturais que exigem mais do que respostas convencionais: exigem compromisso, sensibilidade e transformação. Neste cenário, a obra **Educar para Transformar: Práticas Educativas na América Latina, Volume 1** emerge como um convite ao diálogo e à reflexão crítica sobre os caminhos possíveis para uma educação mais justa, inclusiva e significativa. Ao reunir experiências, pesquisas e relatos de diferentes contextos, este livro revela a potência das práticas educativas que nascem do território, da diversidade e das urgências reais de nossos povos.

Os textos aqui apresentados evidenciam que educar, na América Latina, é um ato profundamente político e humano. Cada prática compartilhada transcende a sala de aula e dialoga com questões como equidade, inclusão, identidade cultural e inovação pedagógica. Ao mesmo tempo, demonstram que, apesar das adversidades, educadores e educadoras seguem reinventando metodologias, fortalecendo vínculos comunitários e promovendo aprendizagens que fazem sentido para a vida. Trata-se de uma produção que valoriza tanto o rigor científico quanto a experiência vivida, reconhecendo que ambos são fundamentais para a construção do conhecimento.

Este primeiro volume, portanto, não apenas registra práticas, mas inspira movimentos. Ele nos convoca a repensar o papel da educação como instrumento de transformação social, capaz de romper ciclos de desigualdade e ampliar horizontes. Que a leitura destas páginas provoque inquietações, desperte novas ideias e fortaleça redes de colaboração entre aqueles que acreditam na educação como caminho para um futuro mais digno e plural em toda a América Latina.

Dentre os excelentes capítulos que compõem este volume, a **Editora Omnis Scientia** concede menção honrosa às seguintes contribuições:

CAPÍTULO 67: Cordel como caminho: reinventando o ensino de química com cultura e criatividade;

CAPÍTULO 29: Educação em segurança e saúde ocupacional: uma análise bibliométrica da literatura científica;

CAPÍTULO 49: Entre livros, experiências e formação: o percurso do Programa LEEI na educação infantil em Mairi-BA.

SUMÁRIO

ÁREA TEMÁTICA: AVALIAÇÃO EDUCACIONAL E GESTÃO ESCOLAR

CAPÍTULO 1.....31

AVALIAÇÃO DA LEITURA NA AMÉRICA LATINA: CONCEPÇÕES DE LINGUAGEM E LEITURA EM DISPUTA NO ERCE

Ana Karen Costa Batista

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/31-39

ÁREA TEMÁTICA: EDUCAÇÃO INCLUSIVA E DIVERSIDADE CULTURAL

CAPÍTULO 2.....41

O USO DE HISTÓRIAS SOCIAIS NO AEE PARA DESENVOLVER A COMUNICAÇÃO EM ADOLESCENTES COM TEA

Renata Picoli

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/41-45

CAPÍTULO 3.....46

CORES, TAMBORES E RESISTÊNCIA: O BOI TIRA-TEIMA NA CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE CULTURAL EM CARUARU

Armando Severo dos Santos

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/46-53

CAPÍTULO 4.....54

UMA TENTATIVA DE GOLPE NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UMA ANÁLISE CRÍTICA DA EDUCAÇÃO NO GOVERNO BOLSONARO, ATRAVÉS DO DECRETO 10.502/20

André Luiz Camila da Silva

Meire Vilela Barbosa Ferreira

Priscila Helena de Morais

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/54-62

CAPÍTULO 5.....63

AS CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO FÍSICA PARA OS EDUCANDO COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

Jane Catia Pereira Melo

Lucivaldo Silva Santos

Keila Rodrigues de Oliveira

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/63-67

CAPÍTULO 6.....68

EDUCAÇÃO INCLUSIVA E DIVERSIDADE CULTURAL: DESAFIOS E POSSIBILIDADES PARA A CONSTRUÇÃO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA ESCOLA CONTEMPORÂNEA

Camila de Carvalho Ouro Guimarães

Veronica Lucia Parente

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/68-75

CAPÍTULO 7.....76

VIDAS CELEBRADAS, VIDAS SILENCIADAS E IDOLATRIA DE GÊNERO EM CONTEXTOS ÉTNICO-RACIAIS

Andrea Almeida Zamorano

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/76-88

CAPÍTULO 8.....89

OS IMPACTOS DA APRAXIA NO CONTEXTO DA APRENDIZAGEM: UMA ANÁLISE DOS PROCESSOS COGNITIVOS E EDUCACIONAIS

Gilson Xavier de Azevedo

Joana Corrêa Goulart

Eloane Aparecida Rodrigues Carvalho

Jacqueline de Oliveira Veiga Iglesias

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/89-95

CAPÍTULO 9.....96

BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS DA REGIÃO NORDESTE E A INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NO ENSINO SUPERIOR

Nelijane Campos Menezes

Sergio Franklin Ribeiro da Silva

Claudia Paranhos de Jesus Portela

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/96-104

CAPÍTULO 10.....105

PRÁTICAS EDUCATIVAS TRANSFORMADORAS: O DIREITO À EDUCAÇÃO MUSICAL DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

Rodolfo Jonasson de Conti Medeiros

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/105-111

CAPÍTULO 11.....112

RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A PRÁTICA DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR: OLHARES PARA O ACESSO E A PERMANÊNCIA DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA

Sheila Garbulha Tunuchi de Campos

Rosa Aparecida Pinheiro

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/112-119

CAPÍTULO 12.....120

ENTRE DIFERENÇAS E PERTENCIMENTOS: A CONSTRUÇÃO DE REDES INCLUSIVAS NA ESCOLA CONTEMPORÂNEA

Fabiane Miranda

Rosemari Lorenz Martins

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/120-125

CAPÍTULO 13.....126

A TRÍADE DAS RACIONALIDADES NA DOCÊNCIA: PERSPECTIVAS CRÍTICAS E O DESAFIO DA INCLUSÃO ESCOLAR NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Ida de Fátima de Castro Amorim

João Luiz da Costa Barros

Luiz Sergio Castro de Almeida

Camilla de Oliveira Carneiro Paulino

Allan Smith Lima e Lima

Thatiane Cristina da Silva Baima

Kleberson Dias Pereira

Thiago Medeiros de Souza Corrêa

Jaqueline Lima de Souza

Isabela Valente de Bessa

Graziele Monisa Tourinho de Souza

Fernanda Carolina Amorim Forero

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/126-135

CAPÍTULO 14.....136

LITERATURA E DECOLONIALIDADE: CAROLINA DE JESUS E O ENFRENTAMENTO DO RACISMO EPISTÊMICO NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Danielle Tudes Pereira Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/136-145

CAPÍTULO 15.....146

EDUCAÇÃO INCLUSIVA: POLÍTICAS E PRÁTICAS ESCOLARES

Andreia Conceição da Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/146-154

CAPÍTULO 16.....155

APRENDIZAGEM ATIVA MEDIADA POR TECNOLOGIAS DIGITAIS: APRESENTAÇÕES ACADÊMICAS E INTEGRAÇÃO DE ESTUDANTES INGRESSANTES

Maria Aparecida Bovério

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/155-165

CAPÍTULO 17.....166

A TRÍADE DAS RACIONALIDADES NA DOCÊNCIA: PERSPECTIVAS CRÍTICAS E O DESAFIO DA INCLUSÃO ESCOLAR NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Ida de Fátima de Castro Amorim

João Luiz da Costa Barros

Luiz Sergio Castro de Almeida

Camilla de Oliveira Carneiro Paulino

Allan Smith Lima e Lima

Thatiane Cristina da Silva Baima

Kleberson Dias Pereira

Thiago Medeiros de Souza Corrêa

Jaqueline Lima de Souza

Isabela Valente de Bessa

Graziele Monisa Tourinho de Souza

Fernanda Carolina Amorim Forero

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/166-175

CAPÍTULO 18.....176

PATRIMÔNIO CULTURAL, IDENTIDADE E GLOBALIZAÇÃO: REFLEXÕES PARA A EDUCAÇÃO PATRIMONIAL

Joana Lima Figueiredo

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/176-186

ÁREA TEMÁTICA: PATRIMÔNIO CULTURAL, IDENTIDADE E GLOBALIZAÇÃO: REFLEXÕES PARA A EDUCAÇÃO PATRIMONIAL

CAPÍTULO 19.....188

INSERÇÃO DE MÉTODOS VISUAIS NA FORMAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

Katia Mariel Figueroa Rohmann

Paulo Vanderlei Cassanego Junior

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/188-194

CAPÍTULO 20.....195

DA EXPANSÃO À RETRAÇÃO: A REDUÇÃO DA OFERTA DE CURSOS SUPERIORES DE TURISMO

Pohema Profeta de Araújo de Jesus

Júlia Carneiro Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/195-202

CAPÍTULO 21.....203

ANÁLISE DA MONITORIA DE LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA COMO ESTRATÉGIA DE FORMAÇÃO ACADÊMICA E INICIAÇÃO À DOCÊNCIA EM COMPUTAÇÃO

Rebeca Travassos Praia

Socorro Vânia Lourenço Alves

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/203-210

CAPÍTULO 22.....211

PTI GRAVE CORTICORRESISTENTE COM HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA: UM RELATO DE CASO SOBRE REFRATARIEDADE A CORTICOSTEROIDES E IMUNOGLOBULINA HUMANA

Andrea Almeida Zamorano

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/211-221

CAPÍTULO 23.....222

GHOSTWRITING TECNOLÓGICO: A TERCEIRIZAÇÃO DO INTELECTO E OS LIMITES DA COPRODUÇÃO HUMANO-ALGORÍTMICA

João Batista Soares da Costa Junior

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/222-231

CAPÍTULO 24.....232

COMPLIANCE E A LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO: PANORAMA DA TRANSPARÊNCIA ATIVA NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DA REGIÃO CENTRO-OESTE

Isabela de Souza Neiva

Luiz Fernando Gonçalves da Silva Araújo

Laion Silva Freitas

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/232-240

CAPÍTULO 25.....241

ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DO RACIOCÍNIO DIAGNÓSTICO EM ENFERMAGEM: SCOPING REVIEW

Sâmella Karine de Azevedo Leopoldino

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/241-249

CAPÍTULO 26.....250

PANORAMA ACERCA DO ENSINO DE EMBRIOLOGIA NO BRASIL PARA A ENFERMAGEM E CORRELAÇÕES COM A PRÁTICA CLÍNICA

Sâmella Karine de Azevedo Leopoldino

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/250-257

CAPÍTULO 27.....258

INTEGRAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA: DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DE ENGENHARIA MECÂNICA A PARTIR DE UMA PISTA DE GELO DIDÁTICA – PARTE I

Wertson da Silva Resende

Kelyson da Silva Resende

Hudson da Silva Resende

Álvaro Augusto Soares Lima

Cleiton Rubens Formiga Barbosa

Cleiton Rubens Formiga Barbosa Júnior

Arthur Souza Lyra

Ângelo Roncalli Oliveira Guerra

Edilson Marinho da Silva Júnior

Thiago da Silva André

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/258-266

CAPÍTULO 28.....267

PROJETO STEM RACING DA UFRN: UMA FERRAMENTA MOTIVACIONAL PARA FORMAÇÃO DE JOVENS ENGENHEIROS

Cleiton Rubens Formiga Barbosa Júnior

Ângelo Roncalli Oliveira Guerra

Cleiton Rubens Formiga Barbosa

Wertson da Silva Resende

Edilson Marinho da Silva Júnior

Thiago da Silva André

Willian Alber da Silva Farias

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/267-273

CAPÍTULO 29.....274

EDUCAÇÃO EM SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DA LITERATURA CIENTÍFICA

Willian Alber da Silva Farias

Jeniffer Bomfim da Silva

Cleber Medeiros de Lucena

Mikael De Souza Dias

Cleiton Rubens Formiga Barbosa

Cleiton Rubens Formiga Barbosa Júnior

Wertson da Silva Resende

Edilson Marinho da Silva Junior

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/274-284

CAPÍTULO 30.....285

INTERFACE ENTRE EDUCAÇÃO, MACHINE LEARNING E ENGENHARIA MECÂNICA: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DA LITERATURA

Willian Alber da Silva Farias

Jeniffer Bomfim da Silva

Cleber Medeiros de Lucena

Mikael De Souza Dias

Cleiton Rubens Formiga Barbosa

Cleiton Rubens Formiga Barbosa Júnior

Thiago da Silva André

Edilson Marinho da Silva Junior

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/285-295

ÁREA TEMÁTICA: FORMAÇÃO DOCENTE E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

CAPÍTULO 31.....297

LETRAMENTO RACIAL DOCENTE E APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES NEGROS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Fabiane Miranda

Juliana Aparecida Bohn

Rosemari Lorenz Martins

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/297-305

CAPÍTULO 32.....306

O PROFESSOR DO SÉCULO XXI: REFLEXÕES ACERCA DA TRANSFORMAÇÃO DA FORMAÇÃO DOCENTE E DO PAPEL DO PROFESSOR

Vinícius Borges Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/306-310

CAPÍTULO 33.....311

PRAZER EM APRENDER: O USO DE JOGOS NAS AULAS DE PORTUGUÊS

Rita de Cássia Santos Almeida

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/311-319

CAPÍTULO 34.....320

CONECTANDO MUNDOS: REFLEXÕES A PARTIR DA ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO COOPERATIVA DA *MONDRAGON UNIBERTSITATEA*

Rodrigo Lisboa da Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/320-329

CAPÍTULO 35.....330

O PROTAGONISMO DOS MOVIMENTOS SOCIAIS CAMPONESES NA FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS DE FORMAÇÃO DOCENTE DO/PARA O CAMPO

Marcos Cândido da Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/330-341

CAPÍTULO 36.....342

SOFTWARES EDUCACIONAIS NO ENSINO DE FÍSICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DA ORGANIZAÇÃO DE UM PRODUTO EDUCACIONAL NA FORMAÇÃO DOCENTE

Emely Firmino da Costa

Karlo Sérgio Medeiros Leopoldino

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/342-351

CAPÍTULO 37.....352

O ENSINO DE ARGUMENTAÇÃO NO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: RELATO E ANÁLISE DE EXPERIÊNCIA NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Cícero Kleandro Bezerra da Silva

Lílian Noemia Torres de Melo Guimarães

Paulo Roberto Almeida Da Paz

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/352-356

CAPÍTULO 38.....357

ESTÁGIO SUPERVISONADO DE LÍNGUA PORTUGUESA: UMA EXPERIÊNCIA DE APRENDIZADOS E DESAFIOS NO SERTÃO PERNAMBUCANO

Iara Karolyne Menezes da Costa

Cícero Kleandro Bezerra da Silva

Lílian Noemia T. de Melo Guimarães

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/357-362

CAPÍTULO 39.....363

FORMAÇÃO DOCENTE E TECNOLOGIAS, HÁ CONVERGÊNCIA?: PERSPECTIVAS, INTERFACES E DESAFIOS NA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA

Adriano Rosa da Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/363-371

ÁREA TEMÁTICA: INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EaD)

CAPÍTULO 40.....373

APRENDIZAGEM AUTOGERIDA E A EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

Vinícius Borges Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/373-377

CAPÍTULO 41.....378

O USO DO INSTAGRAM COMO FERRAMENTA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UM RECORTE DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA FEITA NO PERFIL "TEM FÍSICA AÍ?"

Liliana Gabrielle Barbosa Luna

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/378-385

CAPÍTULO 42.....386

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E EDUCAÇÃO NA LITERATURA CIENTÍFICA: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Willian Alber da Silva Farias

Jeniffer Bomfim da Silva

Cleber Medeiros de Lucena

Edilson Marinho da Silva Junior

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/386-395

CAPÍTULO 43.....396

EDUCAÇÃO STEM EM AÇÃO: A TRAJETÓRIA DO PROJETO AERODESIGN DA UFRN

Cleiton Rubens Formiga Barbosa

Ângelo Roncalli Oliveira Guerra

Cleiton Rubens Formiga Barbosa Júnior

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/396-402

CAPÍTULO 44.....403

MINIBAJA DA UFRN: TRÊS DÉCADAS DE EDUCAÇÃO STEM NA ENGENHARIA MECÂNICA

Cleiton Rubens Formiga Barbosa

Ângelo Roncalli Oliveira Guerra

Cleiton Rubens Formiga Barbosa Júnior

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/403-410

ÁREA TEMÁTICA: POLÍTICAS PÚBLICAS EM EDUCAÇÃO

CAPÍTULO 45.....412

POLÍTICAS PÚBLICAS NA FORMAÇÃO DE GESTORES ESCOLARES

Jardelson de Medeiros Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/412-419

CAPÍTULO 46.....420

O PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA COMO FERRAMENTA DE POLÍTICA PÚBLICA PARA REDUÇÃO DA TENDÊNCIA DE NOTIFICAÇÕES DE AUTOLESÃO E IDEAÇÃO SUICIDA EM ADOLESCENTES NO BRASIL

Kailane Horrana dos Santos Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/420-426

CAPÍTULO 47.....427

VIOLÊNCIAS CONTRA O PROFESSOR NA ERA DIGITAL: IMPACTOS NA SAÚDE MENTAL E NA PRÁTICA DOCENTE

Taiane Silva da Costa

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/427-433

CAPÍTULO 48.....434

(RE)CONSTRUINDO SENTIDOS PARA AS POLÍTICAS EDUCACIONAIS NO COTIDIANO ESCOLAR

Fabiane Miranda

Rosemari Lorenz Martins

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/434-440

CAPÍTULO 49.....441

ENTRE LIVROS, EXPERIÊNCIAS E FORMAÇÃO: O PERCURSO DO PROGRAMA LEEI NA EDUCAÇÃO INFANTIL EM MAIRI-BA

Ana Carla Pimenta de Oliveira Carneiro

Ana Paula da Silva Conceição

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/441-449

ÁREA TEMÁTICA: PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES MULTIPROFISSIONAIS NA EDUCAÇÃO

CAPÍTULO 50.....451

IMPACTO DA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS NO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS E COGNITIVAS: ESTUDO QUASE-EXPERIMENTAL NO ENSINO MÉDIO

Andrea Almeida Zamorano

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/451-463

CAPÍTULO 51.....464

CINEMA, EDUCAÇÃO E HENRI BERGSON

Thiago Gomes da Gama Bragantin

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/464-472

CAPÍTULO 52.....473

PSICOLOGIA E ESCOLA: REFLEXÕES ACERCA DE POSSÍVEIS ATUAÇÕES DO PSICÓLOGO NO ÂMBITO ESCOLAR

Gianno Lucas de Sousa Damasceno Vieira

Alícia Vitória Pereira

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/473-477

CAPÍTULO 53.....478

EJA-EPT E INTEGRAÇÃO CURRICULAR NA REDE FEDERAL: A EXPERIÊNCIA DO IFPR CAMPO LARGO

Elisete Poncio Aires

Luciane Schulz

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/478-485

CAPÍTULO 54.....486

METODOLOGIAS ATIVAS E INTERCULTURALIDADE: CONTRIBUIÇÕES DO PIBID PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE ESPANHOL

Graziele Moreira Nazário Alves

Igor Monteiro Tavares

Juliana Loriany Pereira Alves

Maria Aparecida Carvalho Brugger

Misley Muniz Reis

Quézia Ainoã Araujo Rosa

Thalita Samaia Patrício Carmo

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/486-496

CAPÍTULO 55.....496

OFICINA DE EXSICATAS COMO ESTRATÉGIA METODOLÓGICA ATIVA PARA ESTUDANTES DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Tatiane Canuto Bezerra

Luana Bezerra dos Santos

Carlos Eduardo Arruda Borges

João Vitor Eloi da Silva

Vladimir da Mota Silveira-Filho

Rosângela Estevão Alves Falcão

Alissandra Trajano Nunes

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/496-505

ÁREA TEMÁTICA: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

CAPÍTULO 56.....507

ENTRE ALGORITMOS E DIREITOS: DESAFIOS DA EDUCAÇÃO FRENTE À PLATAFORMIZAÇÃO E À PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO

Roberta Almeida Gomes

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/507-515

CAPÍTULO 57.....516

SABERES ANCESTRAIS E EDUCAÇÃO CONTRA-HEGEMÔNICA NA CASA DE BARRO DE DONA SEBASTIANA EM CANAAN, TRAIRI – CE

Marcilio Bezerra dos Santos

Célio Alves Ribeiro

Ana Nunes Cunha

Francisco Borges da Silva

Sueli Alves Ribeiro Cologna

Raimundo Adelino Torres

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/516-524

CAPÍTULO 58.....525

O USO DE INFOGRÁFICO PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

José Arthur da Silva Santos

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/525-531

CAPÍTULO 59.....532

O CURRÍCULO INTEGRADO COMO ESTRATÉGIA DE SUPERAÇÃO DA FRAGMENTAÇÃO CURRICULAR NA ESCOLA EM TEMPO INTEGRAL

Jardelson de Medeiros Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/532-540

CAPÍTULO 60.....541

ARITMÉTICA E ÁLGEBRA NO ENSINO FUNDAMENTAL: DESAFIOS TEÓRICOS, NORMATIVOS E PEDAGÓGICOS

Elivaldo Serrão Custódio

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/541-550

CAPÍTULO 61.....551

ENTRE O ALGORITMO E A MEMÓRIA: USO DE IA GENERATIVA NO ENSINO CRÍTICO DE HISTÓRIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Daniela Souza Torres

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/551-560

CAPÍTULO 62.....561

A DOCUMENTAÇÃO PEDAGÓGICA COMO ESTRATÉGIA DE AVALIAÇÃO: O PAPEL DO REGISTRO NA EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS

Soraia Pontes Ferreira

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/561-565

CAPÍTULO 63.....566

PLANTAS INTELIGENTES: APRENDENDO BIOLOGIA COM ROBÓTICA NA EJA

Erivaldo Correia da Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/566-572

CAPÍTULO 64.....573

ISOTÔNICOS E O ENSINO DE QUÍMICA: APRENDIZAGEM CONCEITUAL A PARTIR DE EXPERIMENTOS INVESTIGATIVOS

Karla Camporezi Dias Almeida

Laís Jubini Callegario

Cynthia Torres Daher

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/573-577

CAPÍTULO 65.....578

FEIRA DE JOGOS: DESCUBRA A DIVERSÃO POR TRÁS DA MATEMÁTICA E CONEXÕES ATRAVÉS DA CIÊNCIA DA NATUREZA

Andréa Cristiane Rodrigues Oliveira

Ingrid Galvão da Silva Morais

Fabiana de Carvalho Dias Araújo

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/578-588

CAPÍTULO 66.....589

A PSICOLOGIA EM SALA DE AULA: RELATOS E EXPERIÊNCIAS A PARTIR DE UMA INTERVENÇÃO ESCOLAR

Alicia Vitória Pereira

Gianno Lucas de Sousa Damasceno Vieira

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/589-597

CAPÍTULO 67.....598

CORDEL COMO CAMINHO: REINVENTANDO O ENSINO DE QUÍMICA COM CULTURA E CRIATIVIDADE

Marcos Roberto Gomes da Silva

Patrícia Edióne da Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/598-604

CAPÍTULO 68.....605

BOLETIM INFORMATIVO MÃOS À HORTA: PROMOVENDO APRENDIZAGEM ATIVA E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO CONTEXTO ESCOLAR

Juliana Roriz Aarestrup

Vinícius Aarestrup Azevedo

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/605-613

CAPÍTULO 69.....614

O PAPEL DAS BANDAS MARCIAIS ESCOLARES PARA QUEM NÃO SEGUIU A MÚSICA COMO PROFISSÃO

Rodrigo Lisboa da Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/614-623

CAPÍTULO 70.....624

PRÁTICAS DE ALFABETIZAÇÃO POR MEIO DE JOGOS NOS ANOS INICIAIS

Francilha Florêncio da Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/624-629

CAPÍTULO 71.....630

IMPLICAÇÕES SOBRE A NORMA CULTA NO ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA NO BRASIL

Cícero Kleandro Bezerra da Silva

Lílian Noemia Torres de Melo Guimarães

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/630-636

CAPÍTULO 72.....637

O PROCESSO DE PRODUÇÃO TEXTUAL ESCRITA DE ALUNOS DO CURSO DE LETRAS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA

Evanilde Miranda de Freitas Guimarães

Jairzinho Rabelo

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/637-644

CAPÍTULO 73.....645

TECNOLOGIA, ALIENAÇÃO E EMANCIPAÇÃO HUMANA: IMPLICAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

Allan Smith Lima e Lima

Ida de Fátima de Castro Amorim

Vinicius Cavalcanti

Thiago Medeiros de Souza Corrêa

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/645-654

CAPÍTULO 74.....655

EDUCAÇÃO FINANCEIRA E PROTAGONISMO JUVENIL NO ENSINO MÉDIO: UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA COM METODOLOGIAS ATIVAS

Mirele Ferreira Brandão de Freitas

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/655-664

CAPÍTULO 75.....665

AS ESTRATÉGIAS DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL EM UMA ANÁLISE DA LITERATURA CIENTÍFICA

Angélica Martins da Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/665-670

CAPÍTULO 76.....671

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INTERCULTURAIS E INTERDISCIPLINARES NO ENSINO DE LÍNGUA ESPANHOLA: CAMINHOS PARA A DECOLONIALIDADE E A INTEGRAÇÃO LATINA

Regiane Carvalho de Sousa Oliveira

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/671-680

CAPÍTULO 77.....681

O ENSINO DE LÍNGUA ESPANHOLA NO ENSINO MÉDIO: PERSPECTIVAS DISCENTES SOBRE A CONTRIBUIÇÃO DO IDIOMA EM SUA FORMAÇÃO

Maria Djany de Carvalho Araújo

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/681-687

CAPÍTULO 78.....688

TÉCNICAS E PRÁTICAS DE ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA SOBRE O USO DAS TICS NO ENSINO FUNDAMENTAL

João Do Socorro Silva Rocha

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/688-696

CAPÍTULO 79.....697

CULTURA OCEÂNICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL COMO EXPERIÊNCIA, ENCANTAMENTO E CONSCIÊNCIA SOCIOAMBIENTAL

Paulo Roberto Serpa

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/697-706

ÁREA TEMÁTICA: SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

CAPÍTULO 80.....708

EDU.SUSTENTABILIDADE: EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA PARA PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA REDE BÁSICA DE ENSINO

Pedro Kauã Salvador de Brito

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/708-716

CAPÍTULO 81.....717

JOGO DA MEMÓRIA COMO RECURSO PEDAGÓGICO EM AGROECOLOGIA NA FORMAÇÃO DOCENTE

Marcelly das Dores Mendes Lima

Lucas Rodrigues da Silva

Darffine Leonel Machado

Pamela Alves Felipe

Fabiana de Carvalho Dias Araújo

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/717-724

CAPÍTULO 82.....725

A ANÁLISE DA PAISAGEM NO ENTENDIMENTO DAS RELAÇÕES AMBIENTAIS LOCAIS E GLOBAIS

Márcia Weimer

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/725-731

CAPÍTULO 83.....732

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: TEORIA E PRÁTICA INTERDISCIPLINAR

Gicele Santos da Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/732-741

ÁREA TEMÁTICA: OUTRAS

CAPÍTULO 84.....743

VISUALIZANDO O INVISÍVEL:UMA PROPOSTA DIDÁTICA SOBRE ESPAÇO-TEMPO E BURACOS NEGROS NA FEIRA DE CIÊNCIAS

Marcio Nascimento de Oliveira

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/743-747

CAPÍTULO 85.....748

O QUE FIZERAM COM A GENTE? IDENTIDADE PARDA, RACISMO E O DIREITO DE SE RECONHECER NEGRA PARDA NO BRASIL

Daniela Souza Torres

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/748-757

CAPÍTULO 86.....758

TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO PEDAGÓGICA NA ESCOLA: UMA EXPERIÊNCIA FORMATIVA COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Joice Marisa Gorgen Junqueira

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/758-764

CAPÍTULO 87.....765

LETRAMENTO CIENTÍFICO E AUTORREGULAÇÃO: ESTRATÉGICAS PARA A AUTORIA E INTEGRIDADE FRENTE À IA NA EPT

Marcos José Batista Silva

Igor Adriano de Oliveira Reis

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/765-771

CAPÍTULO 88.....772

SAÚDE MENTAL E CIDADANIA DIGITAL: UMA PROPOSTA INOVADORA DE INTERVENÇÃO EXTENSIONISTA PARA A PROMOÇÃO DO BEM-ESTAR DE ADOLESCENTES NO ENSINO MÉDIO

Sara Janai Corado Lopes

Thayná Eduarda Marcelino

Franderta Corado Lopes

Sara Falcão de Sousa

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/772-777

CAPÍTULO 89.....778

ANÁLISE DO LIVRO DIDÁTICO "FÍSICA AULA POR AULA": CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA E ALINHAMENTO À BNCC

Jhonatan Helwy Silva de Fontes

Giovanna Simplício da Silva Praxedes

Francilene Emelly de Lima Maia

Karlo Sérgio Medeiros Leopoldino

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/778-787

CAPÍTULO 90.....788

ERGONOMIA DO ESTUDO EM CASA: UMA EXPERIÊNCIA EDUCATIVA COM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO TÉCNICO DURANTE A PANDEMIA

Elizabeth Ronise Barros Ferreira André

Thiago da Silva André

Edilson Marinho da Silva Júnior

Cleiton Rubens Formiga Barbosa Júnior

Cleiton Rubens Formiga Barbosa

Wertson da Silva Resende

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/788-795

CAPÍTULO 91.....796

A ARTE QUE ATRAVESSA O TEMPO E O ESPAÇO: A TRIDIMENSIONALIDADE DOS RELEVOS ESPACIAIS DE HÉLIO OITICICA COMO PRÁTICA EDUCATIVA

Edmilson Clarindo de Siqueira

Maria Helena Bezerra Neves

DOI: 10.47094/978-65-284-0357-8/796-805

ÁREA TEMÁTICA:
AVALIAÇÃO EDUCACIONAL E GESTÃO ESCOLAR

CAPÍTULO 1

AVALIAÇÃO DA LEITURA NA AMÉRICA LATINA: CONCEPÇÕES DE LINGUAGEM E LEITURA EM DISPUTA NO ERCE

Ana Karen Costa Batista[1].
Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, Espírito Santo.
http://lattes.cnpq.br/6929920111879556

RESUMO: Este texto apresenta resultados iniciais de uma pesquisa em desenvolvimento no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Espírito Santo (PPGE/UFES). O objetivo é discutir os sentidos de linguagem e leitura que se materializam nos discursos sobre as avaliações internacionais da leitura e suas interlocuções com a agenda educacional internacional. O estudo toma como objeto de análise o Estudo Regional Comparativo e Explicativo (ERCE), avaliação realizada pelo Laboratório Latino-Americano de Avaliação da Qualidade da Educação (LLECE), vinculado à UNESCO. A pesquisa fundamenta-se na perspectiva Enunciativo-Discursiva do Círculo de Bakhtin e na Psicologia Histórico-Cultural de Vigotski, além de dialogar com contribuições da História Cultural. Metodologicamente, realiza-se análise teórico-documental de documentos institucionais relacionados ao ERCE, buscando compreender as concepções de linguagem e leitura que orientam essa avaliação. Os resultados indicam que o ERCE mobiliza predominantemente uma concepção de leitura centrada na mensuração de habilidades cognitivas, organizada em domínios e processos avaliativos. Conclui-se que as avaliações educacionais não apenas mensuram aprendizagens, mas também produzem sentidos sobre o que significa ler e aprender a ler, evidenciando a necessidade de problematizar as concepções que orientam esses processos no contexto latino-americano.
PALAVRAS-CHAVE: Leitura. Avaliação educacional. América Latina.

READING ASSESSMENT IN LATIN AMERICA: CONCEPTIONS OF LANGUAGE AND READING IN DISPUTE AT ERCE

ABSTRACT: This text presents initial results from ongoing research within the Postgraduate Program in Education at the Universidade Federal do Espírito Santo (PPGE/UFES). The objective is to discuss the meanings of language and reading that materialize in discourses about international reading assessments and their interrelations with the international educational agenda. The study takes as its object of analysis the Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE), an assessment carried out by the Latin American Laboratory for Assessment of the Quality of Education (LLECE), linked to UNESCO. The research is based on the Enunciative-Discursive perspective of the Bakhtin Circle and the Historical-Cultural Psychology of Vigotski, in addition to engaging with contributions from Cultural

History. Methodologically, a theoretical-documentary analysis of institutional documents related to ERCE is carried out, seeking to understand the conceptions of language and reading that guide this assessment. The results indicate that ERCE predominantly mobilizes a conception of reading centered on the measurement of cognitive skills, organized into domains and evaluative processes. It is concluded that educational assessments not only measure learning, but also produce meanings about what it means to read and learn to read, highlighting the need to problematize the conceptions that guide these processes in the Latin American context.
KEYWORDS: Reading. Educational assessment. Latin America.

INTRODUÇÃO

As reflexões realizadas neste texto apresentam os primeiros resultados de pesquisa em desenvolvimento no curso de Mestrado em Educação, do Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal do Espírito Santo (PPGE/UFES), linha de Educação em Linguagens. O estudo foi realizado no âmbito do Núcleo de Alfabetização, Leitura e Escrita do Espírito Santo (Nepales) e pretende lançar um olhar ativo e responsivo frente às avaliações internacionais de leitura, e seus diálogos com a agenda educacional internacional.

Pesquisas do campo da avaliação da leitura destacam o impacto das avaliações em larga escala realizadas sistematicamente pelos sistemas de ensino (Côco, 2014; Endlich, 2023; Endlich, Gontijo 2023; Rocha, 2024). De acordo com as referidas pesquisas, esses testes são criados para responder às demandas de avaliação da alfabetização advindas de organismos internacionais como o Banco Mundial e a Organização das Nações Unidas para a Educação (Unesco). Atualmente, a nível nacional, o Brasil adere a duas avaliações internacionais da leitura nos anos iniciais. O Estudo Regional Comparativo e Explicativo (ERCE) realizado desde 1997 e, forma mais recente, o Estudo Internacional de Progresso em Leitura (PIRLS) aplicado no Brasil desde 2019.

O texto tem como objetivo discutir os sentidos sobre linguagem e leitura que se materializam nos discursos sobre as avaliações internacionais da leitura e as interlocuções com a agenda educacional internacional problematizando desafios, limites e perspectivas deste processo. Neste sentido, lançaremos um olhar para a avaliação da leitura nos anos iniciais no contexto da América Latina, tendo como objeto de discussão o Estudo Regional Comparativo e Explicativo (ERCE), avaliação realizada pelo Laboratório Latino-Americano de Avaliação da Qualidade da Educação (LLECE), vinculado à Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO).

As reflexões apresentadas fundamentam-se na Perspectiva Enunciativo-Discursiva do Círculo de Bakhtin e na Psicologia Histórico-Cultural da Escola de Vigotski. Dialogamos com autores desses dois campos teóricos, cujas produções concebem o conhecimento científico como uma produção social e coletiva.

A seguir, apresento a arquitetônica que organiza os sentidos pensados para o texto.

Após as palavras iniciais, no tópico “Concepções de linguagem: as contribuições do Círculo de Bakhtin”, discorremos sobre a perspectiva bakhtiniana de linguagem defendida pelos autores do Círculo. Logo após, em “Concepções de leitura: as contribuições da História Cultural”, abordamos as múltiplas facetas da leitura e a concepção de leitura enquanto prática social e cultural situada historicamente. Em “Tensões entre concepções de linguagem, leitura e avaliação educacional”, refletimos sobre as implicações das concepções de linguagem e leitura materializadas nos discursos sobre as avaliações internacionais da leitura, especialmente no ERCE. Finalmente, traçamos algumas “Palavras finais” refletindo sobre a avaliação da leitura na América Latina.

Concepções de linguagem: as contribuições do Círculo de Bakhtin

O objetivo deste tópico é apresentar a concepção de linguagem do Círculo de Bakhtin, contrapondo-a às tendências do subjetivismo individualista e do objetivismo abstrato, e fundamentar a compreensão da linguagem como interação discursiva, base teórica para analisar as relações entre linguagem, leitura e práticas educativas.

A forma como compreendemos a linguagem e a leitura no âmbito da educação revela projetos de formação de mundo, sociedade e as possibilidades de atuação dos sujeitos na vida social. No âmbito da filosofia da linguagem, os estudos desenvolvidos por Volochínov (2013) buscaram analisar criticamente as tendências predominantes do pensamento linguístico ocidental. Ao revisitar diferentes autores e correntes teóricas, o autor se propôs a responder a uma questão fundamental: qual é o efetivo objeto da filosofia da linguagem? A partir dessa investigação, Volochínov identificou duas grandes tendências explicativas, denominadas por ele de subjetivismo individualista e objetivismo abstrato.

O autor observou que a primeira compreende a linguagem como atividade essencialmente individual, vinculada à consciência e à vida psíquica do sujeito. Nessa perspectiva, a língua é concebida como resultado de atos individuais de criação linguística, sendo as leis da linguagem associadas às leis da psicologia individual. Por outro lado, a tendência denominada objetivismo abstrato compreende a língua como um sistema fixo e imutável de formas linguísticas, existente independentemente das condições sociais de sua produção. Nessa perspectiva, a língua é entendida como um conjunto de normas estruturais que se impõem à consciência individual, sendo as relações linguísticas reguladas por leis internas ao próprio sistema da língua.

Em contraposição a essas duas tendências, os autores do Círculo de Bakhtin desenvolveram uma concepção de linguagem que se afasta tanto da centralidade da consciência individual quanto da ideia de língua como sistema autônomo e abstrato. Para esses autores, a linguagem deve ser compreendida como fenômeno social e histórico, produzido no interior das relações humanas e vinculado às condições concretas da vida social. Nesse sentido, Volochínov (2013) afirma que a linguagem é produto da atividade humana coletiva e reflete os aspectos da organização social, política e econômica da sociedade. A palavra, nesse contexto, é compreendida como signo ideológico, pois

materializa e refrata as relações sociais nas quais os sujeitos estão inseridos.

Nessa perspectiva, a enunciação não se origina no interior da consciência individual, mas nas relações sociais que constituem o processo de comunicação. Como afirma o autor, “a enunciação enquanto tal é um produto da interação social” (Volochínov, 2013, p. 128), sendo determinada tanto pelas circunstâncias imediatas da comunicação quanto pelas condições sociais mais amplas que estruturam a vida coletiva. Desse modo, a linguagem deixa de ser compreendida como fenômeno puramente individual ou como sistema abstrato de formas linguísticas e passa a ser entendida como processo de interação discursiva. Tal compreensão amplia as possibilidades de análise das práticas educativas, uma vez que permite problematizar as concepções de linguagem e leitura que orientam políticas educacionais, práticas pedagógicas e processos de avaliação no contexto escolar.

A seguir, discutiremos as concepções de leitura à luz das contribuições da História Cultural.

Concepções de leitura: as contribuições da História Cultural

O objetivo deste tópico é discutir a leitura como prática social, cultural e histórica, fundamentando que o ato de ler envolve processos de produção de sentidos, apropriação cultural e interação entre leitor, texto e contexto, superando concepções que reduzem a leitura a uma habilidade meramente cognitiva ou técnica.

A leitura pode ser compreendida de diferentes maneiras conforme os contextos históricos, sociais e culturais em que é concebida. Como afirma Ezequiel Theodoro da Silva, “ler é um ato extremamente complexo, que necessita de sínteses interdisciplinares para ser explicado” (Silva, 1988, p. 19). Nesse sentido, a perspectiva que a compreende como prática social e cultural permite ampliar a compreensão do ato de ler para além de abordagens meramente cognitivas. Essa complexidade envolve dimensões psicológicas, linguísticas, discursivas, sociais e culturais que constituem a prática da leitura e evidenciam que o ato de ler não se reduz à decodificação de signos, mas envolve processos mais amplos de produção e circulação de sentidos na vida social.

Nessa direção, os estudos sobre a história da leitura desenvolvidos por Roger Chartier (1999) contribuem para ampliar a compreensão da leitura como prática cultural situada historicamente. O autor demostra que a leitura envolve formas de apropriação realizadas pelos sujeitos em contextos sociais específicos, sendo marcada por condições materiais e históricas que influenciam as maneiras pelas quais os textos são produzidos, circulam e são interpretados. Assim, ler não é apenas uma operação cognitiva individual, mas uma prática social historicamente situada, atravessada por relações culturais, institucionais e materiais.

Mesmo sendo um ato realizado individualmente, a leitura envolve a participação do sujeito na experiência histórico-social da humanidade. Ao ler, o sujeito se apropria de conhecimentos, valores e significações produzidos coletivamente ao longo da história, inserindo-se em um processo social mais amplo de produção e circulação de saberes. Um exemplo dessa dimensão social da leitura pode ser observado no próprio processo

de produção de um livro, que envolve diferentes sujeitos e práticas sociais, como autores, editores, revisores, designers e trabalhadores da indústria editorial, evidenciando que o objeto lido é resultado de uma complexa rede de produção cultural.

Nessa perspectiva, a leitura também pode ser compreendida como processo de produção de sentidos. A partir das contribuições do Círculo de Bakhtin e da Psicologia Histórico-Cultural de Vigotski, o leitor não é visto como sujeito passivo diante do texto, mas como participante ativo na construção de significados. O ato de ler envolve um processo dialógico no qual o leitor mobiliza seus conhecimentos, experiências e referências culturais para interpretar o texto. Nesse processo, a leitura atua como uma forma de apropriação das objetivações culturais produzidas pela humanidade, permitindo que os sujeitos se relacionem com os conhecimentos historicamente acumulados.

Ao discutir a leitura como produção de sentidos, Jean-Marie Goulemot também destaca o papel da memória e da experiência cultural na atividade de ler. Para o autor, o leitor mobiliza um repertório de leituras anteriores, conhecimentos e referências culturais que influenciam sua interpretação do texto. Nesse sentido, “ler será, portanto, fazer emergir a biblioteca vivida, quer dizer, a memória de leituras anteriores e de dados culturais. É raro que leiamos o desconhecido” (Goulemot, 2009, p. 113).

Assim, compreender a leitura como prática social e cultural implica reconhecer que o ato de ler envolve processos complexos de apropriação, interpretação e produção de sentidos. Ler é dialogar com textos, discursos e experiências acumuladas historicamente, mobilizando memória, cultura e linguagem em um processo de interação que ultrapassa a dimensão técnica da decodificação e se insere no campo mais amplo da vida social e cultural.

A seguir, discutiremos as concepções de linguagem e leitura que orientam o ERCE, buscando compreender os sentidos materializados nos discursos das avaliações internacionais.

Tensões entre concepções de linguagem, leitura e avaliação educacional

O objetivo deste tópico é analisar os sentidos de linguagem e leitura que se materializam nos discursos e nos instrumentos do ERCE, problematizando as concepções de leitura que orientam essa avaliação e evidenciando as tensões entre uma perspectiva que reduz a leitura a habilidades cognitivas mensuráveis e outra que a compreende como prática social, cultural e discursiva.

No cenário contemporâneo das políticas educacionais, as avaliações em larga escala assumem papel central na produção de diagnósticos sobre a qualidade da educação e na orientação de políticas públicas. Na América Latina, uma das principais iniciativas nesse campo é o Estudo Regional Comparativo e Explicativo (ERCE), desenvolvido pelo Laboratório Latino-Americano de Avaliação da Qualidade da Educação (LLECE), vinculado à UNESCO. Desde 1997, o estudo envolve países da América Latina e do Caribe e tem como objetivo produzir informações sobre o desempenho dos estudantes em diferentes

áreas do conhecimento, subsidiando o monitoramento dos sistemas educacionais e a formulação de políticas públicas na região.

O ERCE avalia estudantes do Ensino Fundamental em áreas como leitura, escrita, matemática e ciências, além de aplicar questionários contextuais destinados à comunidade escolar com o intuito de compreender as condições de ensino e aprendizagem. No caso específico do 4º ano do ensino fundamental, os chamados testes cognitivos concentram-se na avaliação da leitura, da escrita e da matemática, enquanto os questionários contextuais investigam aspectos relacionados ao ambiente escolar, às condições socioeconômicas dos estudantes e às práticas educativas desenvolvidas nas escolas.

Entretanto, para além de seu caráter técnico de mensuração do desempenho escolar, avaliações como o ERCE também podem ser compreendidas como práticas discursivas que produzem e circulam sentidos sobre o que significa ler, ensinar a ler e aprender a ler na escola. Compreendemos que os instrumentos avaliativos, seus objetivos, categorias analíticas e formas de divulgação constituem enunciados inseridos em uma cadeia discursiva mais ampla que orienta políticas educacionais e práticas pedagógicas. Assim, as avaliações não apenas medem aprendizagens, mas também materializam determinadas concepções de linguagem, leitura e educação.

A análise dos documentos institucionais do ERCE evidencia que a avaliação da leitura se organiza a partir de categorias como domínios e processos, que estruturam a elaboração dos instrumentos avaliativos. Entre os domínios mobilizados nos testes destacam-se elementos como diversidade textual, estratégias de leitura e compreensão. A própria denominação dos instrumentos como “testes cognitivos” revela a centralidade atribuída a uma perspectiva que enfatiza aspectos cognitivos e individuais do processo de leitura, privilegiando o desempenho do estudante na resolução de tarefas específicas relacionadas à interpretação de textos.

Essa perspectiva se aproxima de abordagens que compreendem a leitura predominantemente como habilidade cognitiva mensurável, associada à decodificação de signos e ao processamento de informações. Nessa concepção, ler implica mobilizar estratégias individuais de compreensão textual que podem ser avaliadas por meio de itens objetivos e padronizados. Embora tais dimensões sejam relevantes para a aprendizagem da leitura, sua centralidade em avaliações educacionais pode contribuir para reduzir a complexidade do fenômeno da leitura, desconsiderando suas dimensões sociais, culturais e discursivas.

Observamos que essa concepção de leitura entra em contraposição a perspectiva que envolve a participação ativa do leitor na produção de sentidos, mobilizando conhecimentos, experiências e referências culturais construídas ao longo de sua trajetória social. Desse modo, o leitor não é concebido como sujeito passivo diante do texto, mas como participante ativo em um processo dialógico de construção de significados. A leitura envolve um movimento de interação entre textos, leitores e contextos socioculturais, no qual se articulam memória, repertório cultural e experiências anteriores de leitura, como destaca

Goulemot (2009). O processo de leitura mobiliza uma “biblioteca vivida”, constituída por leituras anteriores e conhecimentos culturalmente compartilhados, evidenciando o caráter intertextual e histórico da prática de leitura.

A partir desse tensionamento entre diferentes concepções de leitura, torna-se possível problematizar os sentidos que orientam as políticas de avaliação educacional. Ao privilegiar abordagens centradas na mensuração de habilidades cognitivas, avaliações como o ERCE podem invisibilizar dimensões fundamentais da leitura enquanto prática social e cultural. Nesse sentido, refletir sobre a avaliação da leitura implica discutir não apenas os instrumentos utilizados para mensurar o desempenho dos estudantes, mas também as concepções de linguagem e leitura que sustentam tais processos avaliativos.

Assim, compreender a avaliação da leitura como prática discursiva permite evidenciar que ela está inserida em disputas mais amplas sobre os sentidos da educação e sobre os projetos de formação humana que orientam as políticas educacionais. No contexto latino-americano, marcado por profundas desigualdades sociais e educacionais, essa reflexão torna-se ainda mais relevante, pois permite problematizar os limites de modelos avaliativos baseados exclusivamente na mensuração de habilidades e apontar a necessidade de conceber a leitura como prática cultural, histórica e socialmente situada, fundamental para a formação de sujeitos capazes de produzir sentidos e atuar criticamente na vida social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões desenvolvidas ao longo deste texto buscaram discutir os sentidos sobre linguagem e leitura que se materializam nos discursos que orientam as avaliações internacionais da leitura, tomando como referência as interlocuções entre essas avaliações e a agenda educacional internacional. Partiu-se do entendimento de que avaliar a leitura implica discutir as concepções de linguagem e leitura que sustentam tais processos, uma vez que os instrumentos avaliativos, seus objetivos e categorias analíticas não são neutros, mas expressam determinados modos de compreender o fenômeno da leitura e o próprio papel da educação.

A análise evidenciou que avaliações internacionais, como o ERCE, tendem a mobilizar concepções que privilegiam a leitura como habilidade cognitiva mensurável, organizada em domínios, processos e estratégias que podem ser aferidos por meio de instrumentos padronizados. Embora essas dimensões sejam relevantes para a compreensão de aspectos do desempenho leitor, elas não esgotam a complexidade do fenômeno da leitura. Ao enfatizar predominantemente aspectos técnicos e cognitivos, tais avaliações podem reduzir a leitura a um conjunto de competências individuais, deixando em segundo plano suas dimensões históricas, sociais e culturais.

Em contraposição a essa perspectiva, as contribuições da abordagem Enunciativo-Discursiva da linguagem e da Psicologia Histórico-Cultural permitem ampliar a compreensão da leitura como prática social e cultural de produção de sentidos. Nessa direção, ler implica participar de processos de interação discursiva, mobilizar experiências, repertórios culturais

e memórias de leitura, produzindo sentidos que se constituem na relação entre sujeitos, textos e contextos sociais. Considerar essa perspectiva amplia o horizonte de análise das políticas de avaliação, permitindo problematizar os limites de modelos centrados exclusivamente na mensuração de habilidades.

Assim, ao discutir os discursos que estruturam as avaliações internacionais da leitura e suas interlocuções com a agenda educacional internacional, este texto procurou evidenciar os desafios, limites e possibilidades presentes nesse campo. Entre os desafios, destaca-se a necessidade de tensionar concepções restritas de leitura que orientam muitos sistemas avaliativos. Entre as perspectivas possíveis, aponta-se a importância de pensar modelos de avaliação que reconheçam a leitura como prática social e cultural, articulada à formação humana e às condições concretas de escolarização.

No contexto latino-americano, marcado por profundas desigualdades educacionais e por disputas em torno dos sentidos da educação, refletir criticamente sobre as concepções que orientam a avaliação da leitura torna-se fundamental. Mais do que medir desempenhos, trata-se de compreender quais sentidos de leitura e de linguagem são produzidos e legitimados por esses processos, e de que forma eles influenciam as políticas educacionais e as práticas pedagógicas voltadas à formação de leitores. Dessa forma, problematizar tais concepções constitui um passo importante para a construção de políticas educacionais comprometidas com uma compreensão mais ampla da leitura e com a formação de sujeitos capazes de participar criticamente da vida social.

REFERÊNCIAS

CHARTIER, R. **A aventura do livro:** do leitor ao navegador. Tradução Reginaldo de Moraes. - São Paulo: Editora UNESP, 1999.

CÔCO, Dilza. **Avaliação externa da alfabetização: o PAEBES-Alfa no Espírito Santo.** 2014. 405. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de PósGraduação em Educação, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, 2014.

ENDLICH, Ana Paula Rocha. **Os discursos da UNESCO e a avaliação da alfabetização infantil na América Latina e Caribe (1980-2012):** diálogo com o contexto brasileiro. 194f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, 2023.

ENDLICH, Ana Paula Rocha GONTIJO; Cláudia Maria Mendes. Destinatários da Provinha Brasil: crianças e professores. **Revista Linhas**, Florianópolis, v. 24, n. 54, p. 326-347, jan./abr. 2023.

GOULEMOT, Jean Marie. Da leitura como produção de sentidos. In: CHARTIER, Roger. **Práticas da leitura.** Trad. Cristiane Nascimento, Int Alcir Pícora. 4 ed. São Paulo: Estação Liberdade, 2009.

ROCHA, Nina Soares. **Não pense em crise, avalie!** 2024. 134f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de PósGraduação em Educação, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, dez. 2024.

SILVA, E. T. da. **Leitura e realidade brasileira.** 4 ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1988.

VOLOCHÍNOV, Valentin Nikolaievich. **A construção da enunciação e outros enunciados**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2013.

ÁREA TEMÁTICA:
EDUCAÇÃO INCLUSIVA E DIVERSIDADE CULTURAL

CAPÍTULO 2

O USO DE HISTÓRIAS SOCIAIS NO AEE PARA DESENVOLVER A COMUNICAÇÃO EM ADOLESCENTES COM TEA

Renata Picoli[1].
Mestre em Educação pela Universidade do Oeste Paulista (Unoeste), Presidente Prudente, São Paulo.
http://lattes.cnpq.br/8969582593235828

RESUMO: O estudo investiga a eficácia das Histórias Sociais como ferramenta de intervenção pedagógica no AEE para aprimorar as habilidades de comunicação e interação social em adolescentes com TEA. O Transtorno do Espectro Autista frequentemente apresenta déficits na compreensão de pistas sociais e na comunicação funcional, sendo o AEE o espaço ideal para o desenvolvimento de estratégias compensatórias. As Histórias Sociais, sendo narrativas curtas e individualizadas que descrevem situações sociais de forma clara e estruturada, são examinadas como um recurso potente. A pesquisa bibliográfica busca consolidar evidências de como essa prática educativa, quando integrada ao Plano de AEE, auxilia os adolescentes a prever eventos, entender expectativas de comportamento e, consequentemente, melhorar a sua comunicação em diversos ambientes escolares e sociais.
PALAVRAS-CHAVE: Comunicação. Atendimento Educacional Especializado (AEE). Autismo.

THE USE OF SOCIAL STORIES IN SPECIALIZED EDUCATIONAL SERVICES (AEE) TO DEVELOP COMMUNICATION IN ADOLESCENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD)

ABSTRACT: The study investigates the effectiveness of Social Stories as a pedagogical intervention tool within AEE to enhance communication and social interaction skills in adolescents with ASD. Autism Spectrum Disorder frequently presents deficits in understanding social cues and functional communication, making AEE the ideal setting for developing compensatory strategies. Social Stories, which are short, individualized narratives describing social situations clearly and structurally, are examined as a powerful resource. The bibliographic research aims to consolidate evidence of how this educational practice, when integrated into the Individualized Educational Services Plan (AEE Plan), assists adolescents in predicting events, understanding behavioral expectations, and consequently, improving their communication in various school and social environments.
KEYWORDS: Communication. Specialized Educational Services (SES). Autism.

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por déficits persistentes na comunicação e interação social, além de padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. Com o avanço das políticas de Educação Inclusiva no Brasil, os estudantes com TEA estão cada vez mais integrados no ambiente escolar regular, o que exige o desenvolvimento de estratégias de apoio e intervenção pedagógica que atendam suas necessidades específicas, especialmente na fase da adolescência, onde as demandas sociais e comunicativas se tornam mais complexas.

Neste contexto, o Atendimento Educacional Especializado (AEE) se configura como um serviço essencial e complementar à escolarização, oferecendo recursos e estratégias diferenciadas para promover a acessibilidade curricular e o desenvolvimento integral desses alunos. Dentre as práticas pedagógicas baseadas em evidências mais utilizadas para intervir nas dificuldades de comunicação do TEA, as Histórias Sociais destacam-se como uma ferramenta de apoio visual e textual.

As Histórias Sociais são narrativas curtas e individualizadas, criadas para descrever de maneira clara, concisa e estruturada uma situação, conceito ou habilidade social, ajudando o indivíduo com TEA a compreender as expectativas de comportamento em um determinado contexto. Tendo em vista a importância dessa ferramenta e a carência de estudos focados no público adolescente no ambiente do AEE, esta pesquisa propõe-se a investigar e sistematizar o conhecimento sobre o tema.

Assim, o presente trabalho se desenvolverá abordando, inicialmente, o papel do AEE na educação de alunos com TEA; em seguida, explorará o conceito e os princípios de elaboração das Histórias Sociais; e, por fim, analisará as contribuições teóricas e práticas dessa ferramenta no desenvolvimento da comunicação social de adolescentes com TEA, buscando consolidar o conhecimento para aprimorar as práticas pedagógicas inclusivas.

OBJETIVO

O presente estudo tem como objetivo principal analisar as contribuições teóricas das Histórias Sociais como estratégia pedagógica no Atendimento Educacional Especializado (AEE) para o desenvolvimento da comunicação social e funcional de adolescentes com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

METODOLOGIA

Neste item será explicitado o tipo de estudo, as técnicas e a análise dos dados.

Quanto à abordagem: A pesquisa é de natureza qualitativa, pois busca uma compreensão aprofundada dos conceitos, das práticas e das relações estabelecidas entre as Histórias Sociais, o AEE e o desenvolvimento da comunicação no TEA, interpretando o conhecimento teórico existente e não se baseando em dados numéricos.

Quanto à natureza: A pesquisa é básica, visando gerar conhecimento novo e útil para

o avanço da teoria e para a compreensão de um fenômeno, sem ter uma aplicação prática imediata e específica como foco principal.

Quanto aos objetivos: O estudo é descritivo, pois busca descrever e analisar as características e as aplicações das Histórias Sociais em relação ao público-alvo (adolescentes com TEA) no contexto do AEE, identificando e descrevendo as práticas e os resultados apontados na literatura.

Quanto aos procedimentos: A pesquisa é bibliográfica. Consistirá no levantamento e análise de materiais já elaborados e publicados, como livros, artigos científicos, dissertações, teses e documentos oficiais (legislação e diretrizes do MEC) disponíveis em bases de dados como SciELO, Periódicos CAPES, Google Scholar e plataformas de publicações de universidades.

Período e Local: A coleta de dados se restringirá ao material bibliográfico publicado no período compreendido entre [Ano Inicial Sugerido, ex: 2015] e [Ano Final Sugerido, ex: 2024], focado em publicações nacionais e internacionais que correlacionem os termos “Histórias Sociais”, “AEE”, “Autismo” e “Adolescência”.

Técnica e Análise dos Dados: A técnica utilizada será a Revisão Sistemática da Literatura, com a adoção de critérios de inclusão (pertinência temática, aderência metodológica) e exclusão. A análise dos dados será realizada através da Análise de Conteúdo Temática, categorizando os achados teóricos em eixos de discussão que abordem: 1) O papel do AEE na adolescência com TEA; 2) Os princípios e a estrutura das Histórias Sociais; 3) A eficácia das Histórias Sociais na comunicação de adolescentes com TEA.

Normas Éticas: Por se tratar exclusivamente de uma pesquisa bibliográfica que utiliza apenas dados e informações de domínio público e já publicados, não haverá envolvimento direto com seres humanos ou experimentação animal. Portanto, a pesquisa está dispensada de submissão a Comitês de Ética em Pesquisa. No entanto, serão rigorosamente observadas as normas de direitos autorais e de citação, garantindo a atribuição correta das fontes consultada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa bibliográfica serão organizados em torno dos três eixos de análise propostos, permitindo uma discussão aprofundada sobre a intersecção dos temas.

O Papel do AEE na Adolescência com TEA: A literatura analisada reforça que o AEE deve ir além da simples adaptação de materiais. Na adolescência, o foco deve se expandir para o desenvolvimento de competências para a vida adulta, incluindo a autonomia, a autorregulação e, crucialmente, as habilidades sociocomunicativas necessárias para ambientes mais complexos. O AEE, neste período, funciona como um *hub* de estratégias individualizadas que preparam o aluno para as transições escolares e sociais futuras.

Princípios e Estrutura das Histórias Sociais: Os estudos ratificam que a eficácia das Histórias Sociais reside no seu formato rígido e claro, criado por Carol Gray. A metodologia exige que as narrativas sejam predominantemente descritivas (de frases descritivas) e não

prescritivas, focando em responder o “porquê” das ações. A adaptação da linguagem e do tema para o adolescente (substituindo o foco em brincadeiras por temas como higiene, regras de grupo, ou paquera) emerge como um fator crítico para a aceitação e o sucesso da intervenção. A discussão aponta que a customização do recurso ao nível de desenvolvimento e aos interesses específicos do adolescente com TEA é mais importante do que em outras faixas etárias.

Eficácia das Histórias Sociais na Comunicação de Adolescentes com TEA: A revisão demonstrou que as Histórias Sociais são eficazes na redução de comportamentos inadequados e no aumento da frequência de respostas comunicativas apropriadas. A clareza das Histórias Sociais diminui a ansiedade gerada pela incerteza social e auxilia o adolescente a decodificar informações que, para neurotípicos, são intuitivas (linguagem corporal, ironia, sarcasmo). A discussão centraliza-se no fato de que o AEE, ao mediar a criação e o uso dessas narrativas de forma sistemática e colaborativa (envolvendo a família e o professor regente), potencializa a generalização das habilidades comunicativas aprendidas para a sala de aula regular e para a comunidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na análise da literatura, o objetivo de analisar as contribuições teóricas das Histórias Sociais no AEE para o desenvolvimento da comunicação em adolescentes com TEA foi plenamente atingido. Os achados demonstram que as Histórias Sociais não são apenas um recurso, mas uma intervenção pedagógica validada e essencial, que fornece uma ponte entre a complexidade do mundo social e a dificuldade de interpretação inerente ao Transtorno do Espectro Autista.

Ficou evidente que a fase da adolescência exige que o AEE personalize e eleve o nível de complexidade das Histórias Sociais, focando em cenários de maior demanda social. A articulação do AEE com outras áreas de apoio (como a Terapia Ocupacional e a Fonoaudiologia) e a parceria ativa com os professores regentes são cruciais para que a habilidade comunicativa desenvolvida na sala de recursos seja generalizada para o cotidiano do aluno.

Este estudo bibliográfico reforça a necessidade de investimento na formação continuada dos professores do AEE para a correta elaboração e aplicação das Histórias Sociais, garantindo que o potencial desse recurso seja plenamente explorado em benefício da autonomia e da inclusão social do adolescente com TEA. Sugere-se, como continuidade, a realização de estudos de caso para validar empiricamente a eficácia da aplicação das Histórias Sociais em contextos reais de AEE no Brasil.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 6023: informação e documentação – referências – elaboração**. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

BRASIL. Lei n. 12.764, de 27 de dezembro de 2012. **Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2012.

FREIRE, Paulo**. Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

GRAY, Carol. **The new social story book: illustrated edition**. Arlington: Future Horizons, 2015.

MACEDO, S. **A importância do Atendimento Educacional Especializado no desenvolvimento de adolescentes com TEA**. Revista Brasileira de Educação Especial, v. 25, n. 4, p. 555-570, 2019.

SILVA, R. M. **Comunicação Alternativa e Ampliada no AEE: um guia prático**. São Paulo: Cortez, 2020.

CAPÍTULO 3

CORES, TAMBORES E RESISTÊNCIA: O BOI TIRA-TEIMA NA CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE CULTURAL EM CARUARU

Armando Severo dos Santos[1].

Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, Pernambuco.
http://lattes.cnpq.br/1452387476886786

RESUMO: Este capítulo analisa o Boi Tira-Teima, manifestação cultural centenária de Caruaru (PE), como uma pedagogia cultural alinhada aos princípios da educação popular latino-americana. Fundamentado nas contribuições de autores como Brandão, Freire, Carrillo, Hall, Canclini, Quijano, Sousa e Lima, o estudo compreende a cultura popular como espaço legítimo de produção de saberes, formação humana e resistência política. A partir de uma abordagem qualitativa, ancorada em pesquisa bibliográfica e análise cultural, o texto evidencia como o Boi Tira-Teima se constitui como território educativo no qual memória, oralidade, identidade e ação coletiva se articulam na construção do pertencimento comunitário. A manifestação é compreendida como uma enciclopédia viva, na qual o conhecimento circula por meio dos corpos, dos rituais, da música e da experiência compartilhada entre gerações. Ao dialogar com perspectivas decoloniais, o capítulo problematiza as hierarquias epistemológicas que historicamente subalternizaram os saberes populares, afirmando a cultura como campo de luta e justiça cultural. Conclui-se que o Boi Tira-Teima educa enquanto celebra, resiste enquanto dança e produz consciência crítica ao reafirmar identidades, demonstrando que a educação popular se realiza também fora dos espaços escolares, nos territórios da vida e da cultura.
PALAVRAS-CHAVE: Educação popular. Cultura popular. Identidade cultural.

COLORS, DRUMS, AND RESISTANCE: BOI TIRA-TEIMA IN THE CONSTRUCTION OF CULTURAL IDENTITY IN CARUARU

ABSTRACT: This chapter analyzes the Boi Tira-Teima, a century-old cultural manifestation from Caruaru, Pernambuco (Brazil), as a cultural pedagogy aligned with the principles of Latin American popular education. Grounded in the contributions of authors such as Brandão, Freire, Carrillo, Hall, Canclini, Quijano, Sousa, and Lima, the study understands popular culture as a legitimate space for the production of knowledge, human formation, and political resistance. Based on a qualitative approach, supported by bibliographic research and cultural analysis, the chapter demonstrates how Boi Tira-Teima is constituted as an educational territory in which memory, orality, identity, and collective action are articulated in the construction of community belonging. The manifestation is understood as a living encyclopedia, in which knowledge circulates through bodies, rituals, music, and intergenerational shared experience. By engaging with decolonial perspectives, the chapter

problematizes epistemological hierarchies that have historically subordinated popular knowledge, affirming culture as a field of struggle and cultural justice. It concludes that Boi Tira-Teima educates while it celebrates, resists while it dances, and produces critical consciousness by reaffirming identities, demonstrating that popular education also takes place beyond formal schooling, in the territories of life and culture.
KEYWORDS: Popular education. Popular culture. Cultural identity.

INTRODUÇÃO

A educação popular, em suas múltiplas expressões latino-americanas, nasce vinculada às lutas sociais, às práticas culturais comunitárias e aos modos de existir do povo em seus territórios. Antes mesmo de ser sistematizada como teoria pedagógica, a educação popular já se fazia presente nos corpos, nas memórias, nas narrativas orais e nas manifestações culturais transmitidas coletivamente ao longo das gerações.

Em Pernambuco, território marcado por intensa diversidade cultural, a educação popular se expressa por meio de folguedos, bois, maracatus, sambadas e outras manifestações que articulam arte, memória e resistência. Nesse contexto, a cultura popular constitui-se como espaço legítimo de produção de saberes, formação humana e afirmação identitária.

É nesse cenário que se insere o Boi Tira-Teima, manifestação cultural criada em Caruaru no ano de 1922, que ao longo de mais de um século consolidou-se como espaço educativo, cultural e político. Nascido da oralidade e da convivência comunitária, o grupo estrutura-se como território de transmissão de saberes, organização coletiva e resistência cultural, revelando princípios centrais da educação popular, como o diálogo, a participação e o agenciamento comunitário.

Este capítulo compreende o Boi Tira-Teima como uma pedagogia cultural viva, que educa por meio das cores, dos tambores, dos corpos e da experiência coletiva, afirmando a cultura popular como campo de luta e produção de conhecimento.

OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo analisar o Boi Tira-Teima, manifestação cultural centenária de Caruaru (PE), como uma prática educativa vinculada aos princípios da educação popular, evidenciando seu papel na produção de saberes, na construção da identidade cultural e no fortalecimento do pertencimento comunitário. Busca-se compreender de que modo essa manifestação se constitui como uma pedagogia cultural viva, na qual memória, oralidade, arte e ação coletiva se articulam como instrumentos de formação humana, resistência política e valorização da cultura popular.

METODOLOGIA

Este estudo fundamenta-se em uma abordagem qualitativa, por compreender que os processos educativos, culturais e identitários analisados no contexto do Boi Tira-Teima

envolvem significados, valores, símbolos e experiências históricas que não podem ser apreendidos por meio de mensuração numérica. Conforme Minayo (2014), a pesquisa qualitativa trabalha com “o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes”, permitindo uma compreensão aprofundada das relações sociais e culturais que estruturam determinado fenômeno. Nesse sentido, a abordagem qualitativa mostra-se adequada para interpretar o Boi Tira-Teima como prática educativa e expressão de resistência cultural.

Em relação aos objetivos, o estudo assume caráter exploratório e descritivo. É exploratório por buscar maior aproximação com um objeto ainda pouco sistematizado no campo da educação, favorecendo a familiaridade com o fenômeno investigado. Segundo Gil (2008), a pesquisa exploratória proporciona uma visão geral do tema, especialmente quando há escassez de estudos específicos. Simultaneamente, o estudo é descritivo, pois busca apresentar e compreender as características do Boi Tira-Teima enquanto manifestação cultural e prática educativa, descrevendo suas dinâmicas, sentidos e significados no contexto social em que se insere.

Quanto à natureza, a pesquisa caracteriza-se como básica, pois tem como finalidade ampliar o conhecimento teórico e crítico acerca da educação popular A análise cultural orienta a interpretação do Boi Tira-Teima como um sistema simbólico por meio do qual são produzidos sentidos, identidades coletivas e formas de resistência. Geertz (1989) compreende a cultura como “teias de significados” tecidas pelos próprios sujeitos, o que exige uma abordagem interpretativa capaz de compreender os sentidos atribuídos às práticas culturais. Paralelo a isso Williams (2007) concebe a cultura como um “modo de vida”, permitindo compreender o Boi Tira-Teima não apenas como manifestação artística, mas como prática social, educativa e política inserida no cotidiano da comunidade.

No que se refere aos procedimentos metodológicos, o trabalho articula pesquisa bibliográfica, análise cultural e estudo de caso. A pesquisa bibliográfica foi realizada a partir da leitura e análise crítica de livros, artigos científicos, dissertações e documentos que abordam educação popular, cultura popular, estudos culturais e perspectivas decoloniais. De acordo com Minayo (2014), esse tipo de pesquisa é essencial para “situar o objeto de estudo no campo teórico, permitindo o diálogo crítico com produções já consolidadas”. O referencial teórico baseia-se em autores como Brandão, Freire, Carrillo, Hall, Canclini, Quijano, Sousa e Lima, cujas contribuições possibilitam compreender a cultura popular como espaço legítimo de produção de saberes e formação humana.

O estudo também se configura como um estudo de caso, uma vez que se dedica à análise aprofundada de uma manifestação cultural específica, localizada no município de Caruaru, no estado de Pernambuco. Segundo Yin (2015), o estudo de caso permite investigar fenômenos contemporâneos em seu contexto real, especialmente quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidas. Essa perspectiva possibilita compreender o Boi Tira-Teima em sua singularidade, considerando as relações entre cultura, território, memória e identidade.

O estudo incorpora, ainda, elementos da pesquisa participante, a partir da experiência formativa vivenciada no ano de 2025, no contexto da disciplina Educação Popular, realizada com estudantes da pós-graduação em Educação Contemporânea da Universidade Federal de Pernambuco. Essa aproximação com o objeto favoreceu uma leitura mais sensível e comprometida com os saberes populares. Brandão (2006) destaca que a pesquisa participante se fundamenta no diálogo, na escuta e no reconhecimento dos sujeitos como produtores de conhecimento, rompendo com relações hierárquicas tradicionais entre pesquisador e comunidade.

O local do estudo é o município de Caruaru, com ênfase no Bairro das Rendeiras, território historicamente vinculado às atividades do Boi Tira-Teima. O período da pesquisa compreende o segundo semestre do ano de 2025, abrangendo o levantamento bibliográfico, a vivência formativa e o processo de análise interpretativa.

As técnicas de análise dos dados consistiram na leitura crítica do referencial teórico e na interpretação dos elementos simbólicos da manifestação cultural, como músicas, danças, rituais e narrativas orais. Esses elementos foram analisados à luz da educação popular e dos estudos culturais, buscando compreender como operam como dispositivos pedagógicos e de afirmação identitária. Para Freire (1987), a educação ocorre nas práticas sociais e culturais, nas quais os sujeitos produzem consciência crítica a partir de sua realidade vivida.

No que se refere aos aspectos éticos, a pesquisa respeitou os princípios éticos das investigações em Ciências Humanas. O estudo não envolveu experimentação animal nem coleta direta de dados sensíveis com seres humanos. A vivência participante ocorreu em espaço público e formativo, com o conhecimento e o consentimento do grupo cultural, assegurando o respeito à memória, à identidade e aos saberes da comunidade. Essa postura ética dialoga com Freire (1987), ao afirmar que toda prática educativa deve estar comprometida com o respeito, a dignidade e a autonomia dos sujeitos envolvidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desta pesquisa indicam que o Boi Tira-Teima, enquanto manifestação cultural centenária do município de Caruaru, constitui-se como um espaço educativo legítimo, no qual se produzem saberes, valores e processos formativos que extrapolam os limites da educação escolar formal. A análise cultural da manifestação evidencia que a educação se realiza nas práticas cotidianas da comunidade, por meio da participação coletiva, da oralidade, da música, da dança e dos rituais, configurando uma pedagogia enraizada na experiência vivida. Tal compreensão dialoga com Brandão (2006), ao afirmar que a educação popular acontece nos espaços da vida social, onde o aprender e o ensinar se dão de forma integrada às práticas culturais e às necessidades concretas do povo.

Observa-se que os processos educativos presentes no Boi Tira-Teima não seguem uma lógica escolarizada, mas se estruturam a partir da convivência entre gerações, da repetição simbólica e da participação ativa dos sujeitos. Crianças, jovens e adultos aprendem

por meio da observação, da escuta atenta e do fazer coletivo, o que reforça a centralidade do corpo como lugar de produção de conhecimento. Nesse sentido, o Boi Tira-Teima opera como uma pedagogia da presença, na qual o saber é construído na ação e na relação com o outro. Essa perspectiva aproxima-se das reflexões de Freire (1987), ao defender que o conhecimento se produz na prática social, no diálogo e na problematização da realidade vivida.

A análise dos elementos simbólicos da manifestação, como os figurinos, os instrumentos musicais, os cantos, os passos coreográficos e os rituais, revela que tais componentes assumem função pedagógica fundamental. Esses elementos não apenas compõem o espetáculo cultural, mas ensinam narrativas históricas, valores éticos, formas de organização comunitária e sentidos de pertencimento. Geertz (1989) contribui para essa leitura ao compreender a cultura como uma teia de significados construída socialmente, na qual os símbolos organizam e comunicam sentidos compartilhados. Assim, o Boi Tira-Teima pode ser compreendido como uma verdadeira enciclopédia viva, na qual o conhecimento circula de maneira oral, corporal e coletiva.

Outro resultado relevante refere-se ao papel do Boi Tira-Teima na construção da identidade cultural dos sujeitos envolvidos. A participação contínua na manifestação fortalece o sentimento de pertencimento ao território e à memória coletiva, contribuindo para a afirmação de identidades historicamente silenciadas. Hall (2006) compreende a identidade cultural como um processo dinâmico, construído nas práticas sociais e nos discursos culturais, e não como uma essência fixa. Nesse sentido, o Boi Tira-Teima atua como um espaço de produção identitária, no qual os sujeitos se reconhecem como parte de uma tradição viva, construída e atualizada a cada geração.

A manifestação também se apresenta como um espaço de resistência cultural e política, especialmente frente aos processos de marginalização dos saberes populares. Ao valorizar práticas culturais historicamente deslegitimadas, o Boi Tira-Teima confronta hierarquias epistemológicas que privilegiam saberes eurocentrados e escolares em detrimento dos conhecimentos produzidos nas comunidades populares. Essa discussão encontra respaldo em Quijano (2005), ao problematizar a colonialidade do poder e do saber, evidenciando como determinadas formas de conhecimento foram historicamente subalternizadas. De modo complementar, Santos (2007) propõe a noção de ecologia de saberes, defendendo o reconhecimento da diversidade epistemológica existente nas práticas culturais e sociais, o que permite compreender o Boi Tira-Teima como espaço legítimo de produção de conhecimento.

No campo da educação popular latino-americana, os resultados indicam que o Boi Tira-Teima materializa princípios fundamentais dessa perspectiva, como o diálogo, a participação coletiva, o respeito aos saberes do povo e a articulação entre educação, cultura e transformação social. Carrillo (2011) destaca que a educação popular se constitui como prática política e emancipatória, enraizada nas lutas históricas dos povos latino-americanos. Nesse sentido, o Boi Tira-Teima educa ao promover consciência coletiva, fortalecer vínculos

comunitários e afirmar a cultura como campo de luta e dignidade.

A análise evidencia, ainda, que a manifestação promove processos de formação humana integral, articulando dimensões cognitivas, afetivas, éticas, estéticas e políticas. Ao participar do Boi Tira-Teima, os sujeitos aprendem valores como cooperação, solidariedade, respeito à ancestralidade e compromisso com a coletividade. Essa dimensão formativa dialoga com Williams (2007), ao conceber a cultura como um modo de vida, no qual valores, práticas e significados são continuamente produzidos e compartilhados. A cultura, nesse sentido, não é apenas expressão simbólica, mas espaço de formação e transformação humana.

Outro aspecto relevante diz respeito à ampliação da compreensão de educação. Os resultados apontam que reconhecer o Boi Tira-Teima como prática educativa implica deslocar a educação dos limites institucionais da escola e reconhecer os territórios culturais como espaços legítimos de ensino e aprendizagem. Essa ampliação dialoga com Freire (1987), ao defender que a educação acontece na relação dos sujeitos com o mundo, nos espaços onde a vida se organiza e ganha sentido.

Por fim, a discussão ajuda compreender que o Boi Tira-Teima educa enquanto celebra, resiste enquanto dança e produz consciência crítica ao reafirmar identidades e memórias coletivas. Ao ser compreendido como pedagogia cultural, o Boi Tira-Teima reafirma a potência das culturas populares como espaços de saber, resistência e justiça cultural, contribuindo para a construção de uma educação comprometida com a emancipação humana e com o reconhecimento da diversidade cultural.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar o Boi Tira-Teima, manifestação cultural centenária do município de Caruaru (PE), como uma prática educativa alinhada aos princípios da educação popular latino-americana, evidenciando seu papel na produção de saberes, na construção da identidade cultural e no fortalecimento do pertencimento comunitário. A análise realizada permitiu compreender que o Boi Tira-Teima se constitui como uma pedagogia cultural viva, na qual educação, cultura e política se entrelaçam de maneira indissociável, produzindo processos formativos enraizados na experiência comunitária.

Os resultados evidenciaram que os processos educativos presentes no Boi Tira-Teima acontecem para além dos espaços escolares formais, materializando-se na oralidade, na memória coletiva, nos corpos em movimento, na música, nos rituais e na convivência entre gerações. Essa dinâmica confirma os pressupostos da educação popular ao reconhecer os territórios da vida e da cultura como espaços legítimos de aprendizagem, nos quais o conhecimento é construído de forma coletiva, dialógica e situada.

A pesquisa também demonstrou que a participação no Boi Tira-Teima fortalece vínculos comunitários e contribui de forma significativa para a construção e reafirmação das identidades culturais dos sujeitos envolvidos. Ao valorizar memórias, narrativas e saberes historicamente silenciados, a manifestação se legitima como espaço de resistência cultural

e política, tensionando hierarquias epistemológicas que subalternizaram os conhecimentos populares e reafirmando a cultura como campo de luta e justiça cultural.

No que se refere às contribuições acadêmicas, este estudo aponta para a necessidade de ampliação das pesquisas que articulem educação popular, cultura e manifestações tradicionais, especialmente aquelas desenvolvidas a partir de metodologias participativas e etnográficas. Investigações futuras podem aprofundar a compreensão dos processos formativos vivenciados por crianças e jovens no interior dos grupos culturais, analisar as relações entre cultura popular e escola, bem como explorar o papel das manifestações culturais na construção de práticas pedagógicas antirracistas, decoloniais nos mais diversos espaços e territórios. Além disso, estudos comparativos entre diferentes bois, folguedos e expressões culturais nordestinas podem contribuir para ampliar o debate sobre pedagogias culturais no contexto brasileiro e latino-americano.

Por fim, ao reconhecer o Boi Tira-Teima como prática educativa, este trabalho reafirma que educar também é dançar a memória, cantar a história e mover o corpo em comunhão com o território. Entre cores que explodem e tambores que anunciam resistência, o Boi Tira-Teima ensina que o conhecimento não habita apenas os livros ou as salas de aula, mas pulsa nos passos, nas vozes e nos gestos de um povo que insiste em existir, celebrar e aprender coletivamente. Assim, a educação popular se revela como um ato de esperança viva, tecida no chão da cultura, onde aprender é também pertencer, resistir e sonhar outros mundos possíveis.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação popular**. 6. ed. São Paulo: Brasiliense, 2006.

CARRILLO, Alfonso Torres. **Educação popular: trajetória e atualidade**. São Paulo: Cortez, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 1989.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 11. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, Edgardo (org.). **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais**. Buenos Aires: CLACSO, 2005. p. 227–278.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. **Novos Estudos CEBRAP**, São Paulo, n. 79, p. 71–94, nov. 2007.

WILLIAMS, Raymond. **Cultura**. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

CAPÍTULO 4

UMA TENTATIVA DE GOLPE NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UMA ANÁLISE CRÍTICA DA EDUCAÇÃO NO GOVERNO BOLSONARO, ATRAVÉS DO DECRETO 10.502/20

André Luiz Camila da Silva[1];
Mestrando em Educação, pelo Programa de Pós-graduação em Educação (PPGED/UFU) Uberlândia, Minas Gerais.
https://lattes.cnpq.br/0145870985211119
Meire Vilela Barbosa Ferreira[2];
Mestranda em Educação, pelo Programa de Pós-graduação em Educação (PPGED/UFU) Uberlândia, Minas Gerais.
http://lattes.cnpq.br/6392102155245012
Priscila Helena de Morais[3].
Mestranda em Educação, pelo Programa de Pós-graduação em Educação (PPGED/UFU) Uberlândia, Minas Gerais.
http://lattes.cnpq.br/5415231977938284

RESUMO: O presente artigo analisa criticamente a evolução da Educação Inclusiva no Brasil, com ênfase nas políticas educacionais voltadas às Pessoas com Deficiência e, em especial, nos impactos do Decreto nº 10.502/2020, instituído durante o governo Jair Bolsonaro. A partir de uma abordagem qualitativa, de natureza básica, com objetivos exploratórios e explicativos, o estudo fundamenta-se em pesquisa bibliográfica e documental, analisando legislações, documentos oficiais e produções acadêmicas pertinentes ao tema. Os resultados evidenciam que, embora o ordenamento jurídico brasileiro apresente um arcabouço normativo consistente em defesa da educação inclusiva, o referido decreto representou um tensionamento ao paradigma inclusivo ao reintroduzir a possibilidade de práticas segregadoras no sistema educacional. Tal orientação contraria princípios constitucionais, a Lei Brasileira de Inclusão e compromissos internacionais assumidos pelo Brasil, configurando-se como um retrocesso nos direitos educacionais das Pessoas com Deficiência. Conclui-se que a efetivação da educação inclusiva depende do fortalecimento da democracia, da participação social e da consolidação da inclusão como política de Estado e direito humano fundamental.
PALAVRAS-CHAVE: Educação Inclusiva. Políticas Educacionais. Decreto 10.502/2020.

AN ATTEMPTED COUP AGAINST INCLUSIVE EDUCATION: A CRITICAL ANALYSIS OF EDUCATION UNDER THE BOLSONARO GOVERNMENT THROUGH DECREE No. 10.502/20

ABSTRACT: This article critically analyzes the evolution of Inclusive Education in Brazil, with emphasis on educational policies aimed at Persons with Disabilities, particularly the

impacts of Decree No. 10.502/2020, enacted during the Jair Bolsonaro administration. Using a qualitative approach, of a basic nature, with exploratory and explanatory objectives, the study is based on bibliographic and documentary research, examining legislation, official documents, and academic publications relevant to the topic. The results indicate that, although the Brazilian legal framework provides a consistent normative basis in defense of inclusive education, the aforementioned decree challenged the inclusive paradigm by reintroducing the possibility of segregated educational practices within the educational system. Such an orientation contradicts constitutional principles, the Brazilian Law of Inclusion, and international commitments assumed by Brazil, constituting a setback in the educational rights of Persons with Disabilities. It is concluded that the effective implementation of inclusive education depends on the strengthening of democracy, social participation, and the consolidation of inclusion as a State policy and a fundamental human right.
KEYWORDS: Inclusive Education. Educational Policies. Decree No. 10.502/2020.

INTRODUÇÃO

O governo do presidente Jair Messias Bolsonaro teve início em janeiro de 2019 e foi encerrado em dezembro de 2022. Com promessas de implantação de uma agenda extremamente neoliberal, o governo em questão procurou ser fiel ao que traçou como rota de governo: o desmonte da estrutura estatal brasileira.

Ao custo de 700 mil mortes durante o período da pandemia da Covid-19, este governo demonstrou um total falta de coordenação política para lidar com as diversas questões que atravessam uma gestão estatal. Sem nenhum pudor, o governo tratou com escárnio a crise sanitária que assolou o país durante (e após, também) a sua gestão. Desafiando a ciência, ao questionar a eficácia das vacinas, optou por realizar uma “imunização de rebanho”, onde as pessoas seriam, por si mesmas, responsáveis por adquirir anticorpos, ao tomar contato com o vírus causador da doença. Sua escolha deixou um rastro de mortes e destruição, comparável ao cenário de uma guerra civil. Em alguns anos, ao analisar o legado desse governo, a história tratará de colocá-lo em seu devido lugar. Se o tribunal de Nuremberg estivesse funcionando, este governo teria lugar de assento.

Uma nova direita que está em defesa da ordem e da hierarquia, em nome do combate à corrupção, a valores familiares centrados na representação da família patriarcal e na minimização de reconhecimento dos direitos das minorias sociais, promovendo ataques à educação pública, à ciência e a toda forma de defesa de pensamentos democráticos, ferindo, assim, todo e qualquer processo educacional capaz de criar e manter uma sociedade baseada na dignidade e no respeito às diferenças. (Lima, 2022, p. 28).

Sob a preocupação exclusiva com os prejuízos que poderiam advir com a suspensão das atividades econômicas, uma verdadeira carnificina foi tramada pelos poderes da República. Um total desgoverno colocou a população brasileira à própria sorte, ao invés de tê-la colocado aos cuidados da ciência.

Assim, este governo, encerra-se oferecendo aquilo que tem de mais característico:

o desrespeito aos pilares da República e da Democracia. Em último ato, com o agora ex-presidente em território estadunidense, e apoiado pela extrema direita, um golpe foi colocado em marcha. No dia oito de janeiro de 2023, uma sequência de invasões aos prédios da esplanada, como o Senado, a Câmara dos Deputados, o Supremo Tribunal Federal e o Palácio do Planalto foram invadidos, depredados e vilipendiados. Para essa parcela da população, a democracia estava morta e a ditadura militar precisa ser implementada para espantar, mais uma vez (pasmem!) o fantasma do comunismo. Um paradoxo poderia ser visto dentro dos prédios: a morte da democracia era celebrada com violência e oração. Os mais exaltados despejavam a sua ira antidemocrática nos objetos que adornavam os prédios invadidos. Outros, esperando uma intervenção divina, clamam aos céus que os militares ouçam as súplicas por intervenção militar.

Alinhado a um discurso ultraconservador, o governo em tela procurou realizar um desmonte de todas as conquistas sociais construídas, sobretudo, no período que sucede a promulgação da Constituição Federal de 1988. Assim, há um alinhamento de retirada de temas antirracistas, dos direitos da mulher, das pessoas com deficiência bem como de direitos trabalhistas. O fortalecimento o discurso que amplia essa retirada de direitos foi amplamente apoiado por setores ultraconservadores da sociedade, como os evangélicos.

> Alinhado à Escola Sem Partido e à campanha protagonizada por evangélicos conservadores no Brasil, o presidente eleito Jair Bolsonaro destacaria o combate à 'ideologia de gênero' em seu discurso inaugural, em 1° de janeiro de 2019, antecipando sua incorporação à agenda do Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos, do Ministério das Relações Exteriores e do Ministério da Educação em seu governo. As campanhas antigênero se transformariam, assim, em políticas de caráter antiliberal e antidemocrático de governos eleitos com significativo suporte popular, nos quais o conservadorismo se apesenta alinhado a agendas econômicas ultraliberais. (Biroli, 2019, p. 84)

Tendo em vista que houve (e ainda há) um movimento forte e organizado em prol desse desmonte dos direitos sociais, procuraremos analisar a questão do acesso à educação às Pessoas com Deficiência, entre os anos de 2019 e 2022. Nosso intuito é entender como foi arquitetado o plano de desmonte da educação inclusiva, tão contrário ao conceito de política pública que a ciência procura definir. Ao contrário dos terraplanistas, buscaremos apoio epistemológico em estudiosos que propõe modelo científico amparado em estudos e teorias solidamente consolidadas e não em "teóricos do desmonte", que elaboram suas ilações dentro dos gabinetes do ódio.

A educação inclusiva, em sua mais humana e democrática definição não permite o assento daqueles que procuram ampliar práticas discriminatórias. Portanto, a escola não é um espaço de segregação. Ao contrário, é um espaço onde o ser humano, desde a mais tenra infância deve aprender a conviver e respeitar os demais. E os educadores, devem ser os catalizadores desse processo. Aqueles que ainda não conseguem educar com humanidade, por qualquer que seja o motivo deve, urgentemente, humanizar-se.

> Não se usam adjetivos para garantias à educação. Parte do princípio que a educação e acesso à escola é um direito de todos, não podendo excluir nenhuma pessoa em razão da sua origem, raça, cor, sexo, idade ou deficiência. Essa interpretação já seria suficiente para que não se negasse a nenhum indivíduo, com ou sem deficiência, o acesso a mesma sala de aula que qualquer outro aluno. (Mantoan, 2015, p.39).

Acreditamos em um modelo de educação que contribua para a evolução humana e que permita ao ser humano desenvolver as suas máximas habilidades cognitivas, sociais e políticas. Sem a convivência entre os diferentes, a educação estará reduzida a um mero alfabetizar, que ensinará às crianças a juntar palavras e números, tal qual aquele que empilha tijolos, mas não compreende que esses são os elementos mais importantes para a construção de um edifício social, onde a democracia poderá residir de maneira plena, sem as ameaças e os gritos dos (as) tiranos (as) de plantão, que estão à espreita de qualquer vacilo dos defensores dos valores democráticos.

Ao analisar as diferenças, percebemos congruência. E a congruência está na característica humana que carregamos ao nos relacionarmos com o próximo. Perceber que a construção do conhecimento, a partir das relações sociais é o maior legado que podemos deixar às gerações vindouras. Não nos restam dúvidas de que a democracia tem um papel relevante em todo esse processo. A nossa tarefa é contribuir com o crescimento da humanidade, para que a humanidade perceba que não existe nada possível sem a participação consciente e coletiva da humanidade, de modo que, a partir de nossa individual humanidade possamos entender que o respeito pela humanidade deve ser construído com a máxima humanidade possível.

A tirania que insiste em assombrar a humanidade não pode (e não irá!) encontrar terreno para crescer em nossa sociedade mundial. Durante vários momentos de nossa história humana tivemos de enfrentá-la. Felizmente, na maioria dos casos ela foi derrotada. Persiste em germinar em alguns locais do mundo, sob as trevas da ignorância e insistindo em implantar o medo como ferramenta de manutenção. Continuaremos a lutar e a derrotá-la. Não podemos permitir que as camadas desprotegidas socialmente continuem a sofrer perseguições inquisitórias, por parte daqueles que são denominados, por si mesmos, de defensores da moral e dos bons costumes. A nossa Constituição Federal continuará a guiar a defesa dos direitos individuais e coletivos do obscurantismo e das trevas que rodeiam a extrema direita.

Frente a todo esse cenário, é de extrema relevância buscarmos o entendimento que este governo do presidente Bolsonaro quer impor à educação brasileira. Em suas várias instâncias, o que este grupo político defende atenta contra a escola democrática, pública e com um relevante papel social no curso da história. Buscaremos analisar a educação inclusiva, sobretudo a partir do decreto 10.502/2020, que criou a Política Nacional de Educação Especial: equitativa, inclusiva e com aprendizado ao longo da vida (PNEE/2020) sem nos desviarmos das outras modalidades/instâncias de ensino. Desde a educação das crianças, portanto do ensino infantil, até as universidades, todas estão na mira de

privatização dos grupos financeiros que apoiam os governos liberais.

A educação inclusiva não pode ser relegada à construção de unidades escolares que servirão como depósitos de alunos com necessidades de um atendimento especializado. Espaços que tendem a se tornar locais de convivência com a ausência de convívio social entre os diferentes grupos que compõem a sociedade. A nosso ver, é uma forma de utilizar do arcabouço jurídico do Estado para afastar os clientes indesejados dos privatistas da educação. É bastante simples o raciocínio: sob o discurso de que estes grupos representam um maior dispêndio de recursos para o transcurso de seu processo educacional, pretendem isolar esse grupo, como forma de higienização dos espaços públicos.

Felizmente, esse foi um projeto que nasceu condenado à morte. Diversos setores da sociedade questionaram a legalidade do mesmo e o Supremo Tribunal Federal acatou os reclames da sociedade. Percebendo o caráter discriminatório de tal decreto, não se vislumbrou uma alternativa, a não ser a suspensão dele.

> O Decreto Presidencial n° 10.502, de 30 de setembro de 2020, instituiu a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida (PNEE/2020), pretendendo substituir a política vigente até então, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva (PNEEPEI), de 2008. Entretanto, a PNEE/2020 foi a política de educação especial mais curta da história do Brasil durando apenas cerca de 60 dias, envolta em grandes discussões e dividindo opiniões. O referido Decreto foi suspenso elo Supremo Tribunal Federal (STF) porque, ao contrário das leis, esse tipo de instrumento jurídico não tem o poder de criar, extinguir ou modificar direitos e obrigações. Nesse sentido, o Decreto n° 10.502/2020foi considerado inconstitucional, por infringir leis vigentes, tais como a Convenção dos Direitos das Pessoas com Deficiência, aprovada pelo Decreto Legislativo n° 6.949, de 25 de agosto de 2009, com status de Emenda Constitucional no Brasil. (Rocha et al, 2021, p.1).

Portanto, tendo o Estado cumprido o seu papel de regulador das relações sociais, sobretudo preocupado com a defesa dos direitos constitucionalmente estabelecidos, este Decreto 10.502/2020 não surtiu o efeito que pretendia o governo do presidente Jair Bolsonaro dar-lhe. Prevaleceu, apesar de ainda não se encontrar isento de riscos, o modelo de escola inclusiva, tão importante para a consolidação da construção de nossas políticas sociais. O Estado, representado pelos seus variados poderes, como o Executivo, o Legislativo e o Judiciário, necessita ser o guardião do arcabouço jurídico constitucional, de modo que as políticas públicas possam cumprir o papel social a que são destinadas, desde a sua elaboração até a sua plena execução.

> Estado não pode ser reduzido à burocracia pública, aos organismos estatais que conceberiam e implementariam as políticas públicas. As políticas públicas são aqui compreendidas como as de responsabilidade do Estado - quanto à implementação e manutenção a partir de um processo de tomada de decisões que envolve órgãos públicos e diferentes organismo e agentes da sociedade relacionados à política implementada. Neste sentido, políticas públicas não podem ser reduzidas a políticas

estatais. (Höfling, 2001, p. 31).

Entendemos que o atendimento escolar da Pessoa com Deficiência é uma questão ampla e que vai muito além do simples assistencialismo. O direito precisa ser amplo e irrestrito, sendo, portanto, colocado como uma política de Estado, devendo ser assegurado no âmbito dos entes federados que são os responsáveis pela seguridade e implementação de direitos constitucionalmente previstos. Dentre o aparato legal, citamos a importância da promulgação da lei n° 3.146/2015 (Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência), que traz claras responsabilidades ao Estado e garantias à sociedade civil. Em seu parágrafo único, esta lei afirma que:

> Esta lei tem como base a convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, ratificados pelo Congresso Nacional por meio do Decreto Legislativo, n° 186, de 9 de julho de 2008. Em conformidade com o procedimento previsto no § 3° do artigo 5° da Constituição da República Federativa do Brasil, em vigor para o Brasil, no plano jurídico externo, desde 31 de agosto de 2008, e promulgados pelo Decreto n° 6949, de 25 de agosto de 2009, data do início de sua vigência no plano interno (Brasil, 2015, p.8).

Deste modo, acreditamos que este texto traz informações relevantes para despertar em nós, cidadãos, importância da vigilância diuturna das instituições democráticas. As tentativas de invisibilizar essa parcela da população escolar não nos deixa nenhuma margem de dúvidas de que o projeto neoliberal pretende mercantilizar a educação e permitir ao capital financeiro, representado pelas oligarquias, que estenda os seus tentáculos em direção ao sistema público de ensino do Brasil.

OBJETIVO

Analisar criticamente as políticas de educação inclusiva implementadas durante o governo Jair Bolsonaro (2019–2022), com ênfase no Decreto nº 10.502/2020, compreendendo-o como uma tentativa de retrocesso e de desmonte dos direitos educacionais das Pessoas com Deficiência, à luz do arcabouço jurídico-constitucional brasileiro, dos princípios democráticos e das concepções contemporâneas de educação inclusiva, com o intuito de evidenciar seus impactos políticos, sociais e educacionais e reafirmar a inclusão como política de Estado e direito humano fundamental.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, pois busca analisar criticamente as políticas de educação inclusiva implementadas no Brasil, com foco no Decreto nº 10.502/2020, a partir da interpretação de seus sentidos políticos, sociais e educacionais.

Quanto à natureza, trata-se de uma pesquisa básica, voltada à ampliação do

conhecimento teórico e crítico acerca da educação inclusiva e de sua relação com o Estado democrático de direito. Em relação aos objetivos, a pesquisa é exploratória e explicativa, uma vez que visa aprofundar a compreensão do objeto de estudo e explicitar as intencionalidades e consequências das políticas públicas adotadas no período analisado.

No que se refere aos procedimentos metodológicos, adotou-se a pesquisa bibliográfica e documental, por meio da análise de produções acadêmicas, legislações, decretos, documentos oficiais e decisões judiciais, com destaque para o período de 2019 a 2022. A análise dos dados foi realizada por meio de análise qualitativa de conteúdo, articulando o material empírico ao referencial teórico utilizado.

Por tratar-se de uma pesquisa exclusivamente bibliográfica e documental, não houve envolvimento de seres humanos, dispensando apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as normas vigentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise do Decreto nº 10.502/2020 evidencia que a política educacional adotada durante o governo Jair Bolsonaro representou um retrocesso no campo da educação inclusiva no Brasil. Os resultados indicam que o decreto tensionou os princípios da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), ao reintroduzir a possibilidade de segregação escolar por meio do fortalecimento de classes e escolas especializadas.

A pesquisa documental e bibliográfica demonstrou que essa orientação contraria o arcabouço jurídico vigente, especialmente a Constituição Federal de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), a Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015) e tratados internacionais ratificados pelo Brasil, como a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Tais normativas reconhecem a educação inclusiva como direito fundamental, o que reforça o caráter inconstitucional do Decreto nº 10.502/2020, posteriormente suspenso pelo Supremo Tribunal Federal.

Os resultados também apontam que o decreto expressa uma intencionalidade política alinhada a orientações neoliberais e conservadoras, que tendem a reduzir o papel do Estado na garantia de direitos sociais. Nesse contexto, a educação inclusiva passa a ser compreendida como custo, favorecendo processos de segregação educacional e fragilização da escola pública.

A discussão teórica evidencia que a institucionalização de modelos segregadores compromete não apenas o desenvolvimento dos estudantes com deficiência, mas também a formação democrática do ambiente escolar, uma vez que a convivência com a diversidade constitui elemento central para a construção de valores como equidade, respeito e justiça social.

Por fim, destaca-se que a suspensão do Decreto nº 10.502/2020 representou uma conquista das instituições democráticas e da sociedade civil organizada. Entretanto, o episódio revela a vulnerabilidade das políticas de inclusão diante de governos autoritários,

reforçando a necessidade de defesa permanente da educação inclusiva como política de Estado e direito humano fundamental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de toda a trajetória analisada, é possível afirmar que o governo de Jair Bolsonaro representou um marco de retrocesso significativo nas políticas públicas voltadas à inclusão educacional e à promoção da democracia no Brasil. Sob a égide de um projeto ultraliberal e autoritário, buscou-se, de forma sistemática, deslegitimar e desarticular os avanços históricos conquistados no campo dos direitos sociais, em especial no que tange à educação inclusiva das Pessoas com Deficiência.

O Decreto nº 10.502/2020 é emblemático deste processo. Ao tentar institucionalizar a segregação de alunos com deficiência, contrariou não apenas o marco legal e constitucional, mas também os princípios básicos de humanidade, respeito à diversidade e à dignidade da pessoa humana. O fracasso desta iniciativa, barrada pelo Supremo Tribunal Federal, é uma vitória da sociedade civil organizada, das instituições democráticas e do ideal de uma escola plural, pública e para todos.

> Corroborando a este contexto, no campo da Educação, o governo Bolsonaro instituiu, em 30 de setembro de 2020, a Política Nacional de Educação Especial, que desconsidera todos os avanços da Educação Inclusiva e retoma a escolas de Educação Especial. Além disso, é preciso sinalizar a letargia do governo para com que as metas do Plano Nacional de Educação sejam atingidas até 2024, a votação morosa e cheia de “conchavos políticos do centrão”, da lei do FUNDEB pelo congresso, além da falta de políticas públicas assertivas que retomem o interesse os estudantes pelos cursos de licenciatura que enfrentam um “apagão” de procura por vagas no Ensino Superior, o discurso do ministro da educação, Milton Ribeiro, em 2020, dizendo que o Ensino Superior é para poucos, o total abandono de incentivos para a pesquisa, extensão, acesso e permanência no Ensino Superior e, recentemente, o Projeto Future-se que estimula a mercantilização da educação brasileira, desresponsabiliza o Estado do financiamento das universidades e compromete a autonomia das instituições de ensino. (Lima, 2022, p. 29-30).

No entanto, o episódio nos deixa um alerta: os direitos sociais, especialmente os das minorias e dos grupos vulnerabilizados, permanecem sob constante ameaça. A fragilidade da democracia brasileira é revelada na facilidade com que discursos discriminatórios e políticas excludentes encontram eco em setores conservadores da sociedade e se transformam em projetos governamentais.

Portanto, torna-se urgente e necessário reafirmar o papel da escola como espaço de convivência, respeito e formação cidadã. A educação inclusiva, além de um direito constitucional, é um instrumento de transformação social e de fortalecimento da democracia. Negar aos estudantes o acesso a este ambiente de formação, é negar o futuro de uma sociedade mais justa, equitativa e humana.

Este trabalho, assim, não se encerra em si mesmo. Ele convida à reflexão contínua, à

vigilância cidadã e ao compromisso ético com uma educação que verdadeiramente respeite a diversidade humana. Que a história não se repita como tragédia e que a escola pública permaneça como trincheira de resistência e esperança. Há uma necessidade urgente de barrarmos o avanço dos governos de extrema-direita, tendo em vista a sua ligação simbiótica com o modelo econômico liberalista, que sem nenhuma preocupação com o progresso humano, coloca toda a sua estrutura em prol do trabalho da multiplicação do capital.

> Vale destacar que a construção de um país equitativo e democrático é um dever de todos portanto, não compete somente aos educadores e as instituições educativas assumirem o papel de formar os seres humanos ra o meio. O Estado, a sociedade civil as famílias, cada um de nós precisa assumir a nova condição de cidadão e exercer a cidadania, ou seja, lutar pelos direitos e honrar os deveres como nos compete desenvolvendo práticas políticas legítimas e democráticas. (Gadelha et al, 2021, p.9).

Defender os direitos estabelecidos pela nossa Constituição Federal (1988) é um dever e um sinal de engajamento em prol do avanço da conquista de direitos sociais. Se de um lado temos a preocupação dos grandes grupos oligárquicos de defender o seu histórico direito de usurpação, de outro, temos uma parcela marginalizada da população que não tolera ter a sua existência invisibilizada em função da histórica retirada de direitos a que vem sendo submetida desde que aqui aportaram as primeiras naus.

REFERÊNCIAS

BIROLI, Flávia. A reação contra o gênero e a democracia. Nueva Sociedad, v. 23, n. 65, p. 76-87, 2019.

BRASIL. Estatuto da Pessoa com Deficiência. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2015.

GADELHA, Maria Leudysvania de Sousa Lima; OLIVEIRA, Diana Nara da Silva. CARVALHO, Sandra Maria Gadelha de. As contribuições da Pedagogia Freireana para uma Educação como Ato Político. Ensino em Perspectivas, Fortaleza, v. 2, n. 1, 2021.

HÖFLING, Eloisa de. Estado e políticas (públicas) sociais. Cadernos Cedes, v. 21, p. 30-41, 2001.

LIMA, Roberta Valéria Guedes de. O discurso da nova direita e o governo Bolsonaro: ações a favor de uma educação neoconservadora. OUTRAS PALAVRAS, [S. l.], v. 19, n. 1, 2022. Disponível em: https://projecaociencia.com.br/index.php/Projecao5/article/view/1942

MANTOAN, Maria Teresa. Inclusão Escolar o que é? Porque? como fazer? São Paulo: Summus, 2015.

ROCHA, Luiz Renato Martins da; MENDES, Eniceia Gonçalves; LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. Políticas de Educação Especial em disputa: uma análise do Decreto Nº 10.502/2020. Práxis educativa, v. 16, 2021.

CAPÍTULO 5

AS CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO FÍSICA PARA OS EDUCANDO COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

Jane Catia Pereira Melo[1];
Secretaria Municipal de Educação (SEMED), Canaã dos Carajás, Pará.
http://lattes.cnpq.br/8996101317163960
Lucivaldo Silva Santos[2];
Secretaria Municipal de Educação (SEMED), Canaã dos Carajás, Pará.
http://lattes.cnpq.br/8350979821249524
Keila Rodrigues de Oliveira[3].
Secretaria Municipal de Educação (SEMED), Canaã dos Carajás, Pará.
http://lattes.cnpq.br/4794912914464130

RESUMO: Ao abordar o tema "A Educação Física e a Deficiência Intelectual", enfatizaremos o importante papel da Educação Física no desenvolvimento global dos alunos, principalmente daqueles com deficiência, tanto no desenvolvimento motor quanto nos desenvolvimentos biológicos, intelectuais, sociais e afetivos. A Constituição Federal garante às pessoas com deficiências, direitos de estar inclusos na sociedade, e as aulas de Educação Física podem contribuir de modo fundamental para o desenvolvimento psicomotor e social, do indivíduo em geral, e da pessoa com deficiência. Cabe ao profissional dessa área a função de ajudá-lo a conviver naturalmente como meio em que vive, procurando, apesar de suas limitações, fazendo-o membro inserido e não marginalizado da sociedade. Uma tarefa que não deve ser imediata, mas que precisa tornar-se concreta dentro de uma proposta educacional, objetivando a construção e o desenvolvimento de um ser pleno e realizado, acreditando em nossa interdependência, onde cada um completa o outro em suas adversidades.
PALAVRAS-CHAVE: Deficiência Intelectual. Desenvolvimento Global. Proposta Educacional.

THE CONTRIBUTIONS OF PHYSICAL EDUCATION TO EDUCATION TO STUDENTES WITH INTELLECTUAL DISABILITIES

ABSTRACT: In addressing the topic "Physical Education and intellectually disabled", we emphasize the important role of physical education in the overall development of students, especially those with disabilities, both in motor development as developments in biological, intellectual, social and emotional. The Federal Constitutionguaranteespeoplewithdisabilities, rightstobeincluded in society, andphysicaleducation classes maycontributetothe fundamental psycho-motor developmentand social, the individual in general, and people with disabilities. It is for the professional in thefieldofthefunction help you cope naturally with theen viron mentthey live in, Looking, despite its limitations, tryto do it insertedmemberandnotmarginalized in society. A taskthatshouldnotbeimmediate, butthey must become concrete withinan

educationalproposal, aimingat the construction and developmentof a fullandbedone, believing in our inter dependence, Where e achcomplements the other in their adversities.
KEYWORDS: Intellectualdisability. Intellectualdevelopment. Educationalproposal.

INTRODUÇÃO

Vista do ponto educacional mais amplo no final do século XIX e início do século XX vai sendo concretizada e defendida como necessidade para o povo civilizados, deixando claro que sua implementação não foi tarefa tranquila, pois havia muitas dificuldades e problemas a ser enfrentado. E o motivo de minha pesquisa está voltado a educação especial dentro dessa mesma dificuldade nos dias de hoje, quanto que as dificuldades antes eram com os ditos normais.

No primeiro tópico deste artigo abordamos questões relativas à conceituação do termo deficiência intelectuais, ressaltando o conceito adotado no Brasil pelo Ministério da Educação.

Na sequência, discutimos os direitos da pessoa com deficiência assegurada pela Constituição Federal. Tecemos algumas considerações sobre a socialização do deficiente intelectual, abordando sobre os papéis da família e da escola neste processo. Falamos ainda sobre a integração nas aulas de Educação Física do deficiente intelectual, bem como o perfil do profissional de educação física a trabalhar com essa clientela.

E finalmente apresentamos importantes elementos que resultam no sucesso de um programa de atividade física adaptada.

O presente artigo tem como objetivo geral, compreender as especificidades físico-motoras dos educandos com deficiência intelectual, bem como elaborar um programa de atividades a ser utilizado nas aulas de Educação Física, que visem o desenvolvimento de atividades motivadoras e específicas para alunos com deficiência intelectual.

A metodologia utilizada envolve desde pesquisas bibliográficas, pesquisas de campos, análise das informações coletadas na escola estadual Cruzeiro do Sul, até a produção e a posterior socialização dos resultados com a comunidade escolar envolvida.

OBJETIVO

Apresentar e analisar as contribuições da Educação Física para o desenvolvimento global dos educandos com deficiência intelectual, destacando seu papel no processo de inclusão escolar e social, bem como a importância da atuação do professor de Educação Física nesse contexto.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza bibliográfica e de objetivo descritivo. A pesquisa bibliográfica foi desenvolvida a partir da análise de livros, artigos científicos, documentos oficiais e legislações vigentes que tratam da Educação Especial, da Deficiência Intelectual e da Educação Física Adaptada,

constituindo o embasamento teórico da investigação.

Além disso, foram consideradas observações realizadas no contexto escolar, especialmente relacionadas às práticas pedagógicas desenvolvidas nas aulas de Educação Física com educandos com deficiência intelectual. Essas observações tiveram caráter não sistematizado e contribuíram para ampliar a compreensão da realidade educacional, sem envolver procedimentos de intervenção direta.

A análise dos dados ocorreu de forma qualitativa, reflexiva e interpretativa, buscando estabelecer relações entre os referenciais teóricos estudados e as práticas pedagógicas observadas. Esse processo permitiu compreender as contribuições da Educação Física para o processo de inclusão escolar e para o desenvolvimento dos educandos com deficiência intelectual.

Por tratar-se de uma pesquisa de caráter bibliográfico e observacional, sem identificação de sujeitos ou coleta direta de dados pessoais, o estudo não demandou submissão a comitê de ética, respeitando, contudo, os princípios éticos da pesquisa científica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura evidencia que a Educação Física exerce papel fundamental no desenvolvimento integral dos educandos com deficiência intelectual, contribuindo de forma significativa para o aprimoramento das habilidades motoras, cognitivas, sociais e afetivas. Os estudos analisados indicam que a participação desses educandos em atividades físicas adaptadas favorece a socialização, o desenvolvimento da autonomia e o fortalecimento da autoestima, além de ampliar as possibilidades de interação com o ambiente escolar e social.

Os resultados apontam, ainda, que a efetivação da inclusão escolar do educando com deficiência intelectual depende do comprometimento articulado entre família, escola e profissionais da educação. Nesse contexto, a atuação do professor de Educação Física destaca-se como elemento central, uma vez que suas práticas pedagógicas, quando planejadas de forma intencional e adaptadas às necessidades e potencialidades dos alunos, contribuem para a construção de um ambiente de aprendizagem mais acolhedor, participativo e significativo.

Observa-se também que a ausência de formação específica, aliada à insuficiência de recursos e de condições adequadas de trabalho, pode comprometer a implementação de práticas inclusivas nas aulas de Educação Física. Todavia, os estudos evidenciam que, quando o profissional adota uma postura sensível, reflexiva e comprometida com os princípios da inclusão, torna-se possível superar barreiras pedagógicas e promover experiências corporais que respeitem as limitações, ao mesmo tempo em que valorizam as potencialidades dos educandos com deficiência intelectual.

Dessa forma, os resultados reforçam a Educação Física como componente curricular indispensável no contexto da educação inclusiva, por contribuir de maneira efetiva para a

formação integral do educando e para a consolidação de uma escola mais democrática, equitativa e inclusiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem do tema "A Educação Física e a Deficiência Intelectual, com o título "Uma séria abordagem das contribuições que a Educação Física pode proporcionar ao educando com Deficiência Intelectual", podemos entender que deficiente é um termo utilizado para aos membros de uma sociedade que, de alguma forma, apresentam anormalidades ou diferenças diante dos demais, quer em seus aspectos intelectuais, sensoriais, afetivos ou motores.

A Constituição Federal garante às pessoas com deficiências, direitos que lhes são garantidos, de estar inclusos na sociedade, dando a sua contribuição que lhes seja possível para o desenvolvimento enquanto nação.

É possível perceber que não é preciso forçar o Deficiente Intelectual a socializar-se, pois em seu estado natural ele adquire condições de interagir seu aprendizado com o ambiente em que vive. É necessário apenas dar continuidade da educação familiar que recebe em casa, à coletividade e institucional da escola, para que ambos possam atuar no processo de evolução social do mesmo.

A Educação Física pode ser um forte aliado neste trabalho de desenvolvimento global, porém, faz-se necessário que os profissionais dessa área tentem abrir espaços oportunizando esses alunos a participarem das atividades propostas, fazendo adaptações, estudando meios, enfim, fazendo-o perceber que ele também pode dar a sua contribuição, de acordo com suas possibilidades.

E finalmente, devemos enfatizar ainda a necessidade de paralelo a este trabalho inclusivo, oferecer atendimento especializado a essa clientela de forma individual, aumentando as possibilidades de um desenvolvimento global dessas pessoas, e com isso sua autoconfiança na execução das atividades em grupo e melhora na sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: FAE, 1989.

BRASIL. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC, 1997.

DIEHL, Rosilene Moraes. Jogando com as diferenças. São Paulo: Phorte, 2005.

DUARTE, E.; LIMA, S. T. Atividade física para pessoas com necessidades especiais. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

GARDNER, Howard. Inteligências múltiplas: a teoria na prática. Porto Alegre: Artmed, 2000.

GORGATTI, Maria Goretti; COSTA, Roberto Fernandes. Atividade física adaptada. Barueri, SP: Manole, 2005.

GORLA, José Irineu; ARAÚJO, Paulo Ferreira de. Avaliação motora em educação física adaptada: teste KTK para deficientes mentais. São Paulo: Phorte, 2007.

OLIVEIRA, F. F. Dialogando sobre educação, educação física e inclusão escolar. EFDeportes.com. Disponível em: http://www.efdeportes.com/efd51/educa1.htm. Acesso em: 29 jan. 2013.

ROSADAS, Sidney de Carvalho. Atividade física adaptada e jogos esportivos para deficientes. São Paulo: Atheneu, 1989.

SCHWARTZMAN, José Salomão. Aspectos psicológicos da síndrome de Down. São Paulo: Casarin, 1999.

SOLER, Reinaldo. Brincando e aprendendo na educação física especial: planos de aula. 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

CASARIN, S. Os vínculos familiares e a identidade da pessoa com síndrome de Down. 2001. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2001.

GALVANI, A. Projeto ação conjunta: a importância do trabalho em grupo de famílias de portadores de deficiência mental para a inclusão social. *Temas sobre Desenvolvimento*, v. 10, n. 57, p. 45–48, 2001.

CAPÍTULO 6

EDUCAÇÃO INCLUSIVA E DIVERSIDADE CULTURAL: DESAFIOS E POSSIBILIDADES PARA A CONSTRUÇÃO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA ESCOLA CONTEMPORÂNEA

Camila de Carvalho Ouro Guimarães[1];
Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP), Mar del Plata, Argentina.
http://lattes.cnpq.br/7140125290313176
Veronica Lucia Parente[2].
Colégio Ouro Novo (ON), Rio de Janeiro, RJ.
http://lattes.cnpq.br/3170161595948968

RESUMO: A educação inclusiva, compreendida como um direito humano fundamental, tem se consolidado como um dos principais paradigmas educacionais nas últimas décadas, exigindo profundas transformações nas concepções pedagógicas, curriculares e institucionais das escolas. Paralelamente, a intensificação da diversidade cultural nos espaços escolares — marcada por diferenças étnico-raciais, sociais, linguísticas e identitárias — desafia modelos educacionais tradicionais baseados na homogeneização e na padronização dos processos de ensino e aprendizagem. Este artigo tem como objetivo analisar de que forma a diversidade cultural desafia os modelos tradicionais de educação inclusiva, discutindo a escola como espaço de reconhecimento das diferenças e de superação de práticas pedagógicas homogeneizadoras. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza básica, com objetivos exploratórios e procedimento bibliográfico, fundamentada em referenciais da educação inclusiva como direito humano, da educação intercultural crítica, da psicologia do desenvolvimento e das perspectivas socioculturais da aprendizagem. Os resultados indicam que a efetivação da educação inclusiva demanda práticas pedagógicas interculturais comprometidas com a equidade, o diálogo entre saberes e a valorização das singularidades dos sujeitos, contribuindo para a construção de uma escola democrática e socialmente justa.
PALAVRAS-CHAVE: Educação inclusiva. Diversidade cultural. Educação intercultural.

INCLUSIVE EDUCATION AND CULTURAL DIVERSITY: CHALLENGES AND POSSIBILITIES FOR THE DEVELOPMENT OF PEDAGOGICAL PRACTICES IN CONTEMPORARY SCHOOLS

ABSTRACT: Inclusive education, understood as a fundamental human right, has become one of the main educational paradigms in recent decades, requiring profound transformations in pedagogical, curricular, and institutional conceptions within schools. At the same time, the intensification of cultural diversity in school contexts—marked by ethnic-racial, social, linguistic, and identity differences—challenges traditional educational models based on the

homogenization and standardization of teaching and learning processes. This article aims to analyze how cultural diversity challenges traditional models of inclusive education, discussing the school as a space for the recognition of differences and for overcoming homogenizing pedagogical practices. This is a qualitative study of a basic nature, with exploratory objectives and a bibliographic research procedure, grounded in theoretical frameworks of inclusive education as a human right, critical intercultural education, developmental psychology, and sociocultural perspectives of learning. The results indicate that the effective implementation of inclusive education requires intercultural pedagogical practices committed to equity, dialogue among different forms of knowledge, and the appreciation of individuals' singularities, contributing to the construction of a democratic and socially just school.
KEYWORDS: Inclusive education. Cultural diversity. Intercultural education.

INTRODUÇÃO

A escola contemporânea configura-se como um espaço social complexo, atravessado por múltiplas demandas políticas, culturais e educacionais. Nas últimas décadas, o avanço de políticas públicas voltadas à democratização do acesso à educação trouxe para o interior das escolas uma diversidade cada vez maior de sujeitos, portadores de distintas histórias de vida, pertencimentos culturais, identidades sociais e trajetórias educacionais. Esse cenário evidencia a urgência de repensar os modelos tradicionais de ensino, historicamente baseados na padronização, na homogeneização e na exclusão de sujeitos que não se adequavam aos padrões hegemônicos.

A educação inclusiva emerge, nesse contexto, como um paradigma que rompe com a lógica seletiva e excludente do sistema educacional, defendendo o direito de todos à educação, sem discriminação de qualquer natureza. Contudo, embora amplamente difundida no discurso educacional, a inclusão ainda enfrenta desafios significativos no campo das práticas pedagógicas, especialmente quando confrontada com a diversidade cultural presente nas escolas.

A diversidade cultural — compreendida a partir das dimensões étnico-racial, social, linguística e identitária — desafia os modelos tradicionais de educação inclusiva ao evidenciar que a exclusão escolar não se restringe à deficiência, mas envolve múltiplos marcadores sociais que produzem desigualdades educacionais. Assim, pensar a inclusão sem considerar a diversidade cultural implica reproduzir práticas assimilacionistas, nas quais os sujeitos são convidados a se adaptar à escola, e não a escola a se transformar para acolhê-los.

Nesse sentido, a educação intercultural crítica apresenta-se como uma perspectiva teórica e pedagógica capaz de articular inclusão e diversidade, promovendo o reconhecimento das diferenças e o enfrentamento das desigualdades estruturais. A partir desse referencial, este artigo propõe uma reflexão aprofundada sobre os desafios e as possibilidades da construção de práticas pedagógicas interculturais no contexto da educação inclusiva.

OBJETIVO

Analisar de que forma a diversidade cultural desafia os modelos tradicionais de educação inclusiva, discutindo a escola como espaço de reconhecimento das diferenças e de superação de práticas pedagógicas homogeneizadoras, à luz dos referenciais da educação inclusiva como direito humano, da educação intercultural crítica, da psicologia do desenvolvimento e das perspectivas socioculturais da aprendizagem.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, uma vez que se propõe a compreender fenômenos educacionais a partir de interpretações teóricas e contextuais, considerando os significados atribuídos às práticas pedagógicas e às políticas educacionais. A opção por essa abordagem justifica-se pela natureza complexa e multidimensional da educação inclusiva e da diversidade cultural.

Quanto à natureza, trata-se de uma pesquisa básica, voltada à produção e ao aprofundamento de conhecimentos teóricos que contribuam para a reflexão crítica sobre os processos educativos. Em relação aos objetivos, a pesquisa é exploratória, pois busca ampliar a compreensão acerca das relações entre educação inclusiva e diversidade cultural, tema que ainda apresenta lacunas conceituais e práticas no campo educacional.

No que se refere aos procedimentos metodológicos, adotou-se a pesquisa bibliográfica, realizada a partir da análise de livros, artigos científicos, legislações, documentos oficiais e produções acadêmicas relevantes. Os principais referenciais teóricos dialogam com autores da educação inclusiva, da educação intercultural crítica, da psicologia do desenvolvimento e das abordagens socioculturais da aprendizagem, com destaque para contribuições de Paulo Freire e Lev Vygotsky.

A análise dos dados ocorreu por meio de leitura sistemática, categorização temática e articulação teórica dos conceitos centrais. Por se tratar de pesquisa bibliográfica, não houve envolvimento direto com seres humanos, respeitando-se os princípios éticos da produção científica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Educação inclusiva como direito humano: fundamentos históricos, políticos e pedagógicos

A educação inclusiva, enquanto direito humano fundamental, é resultado de um longo processo histórico de lutas sociais, políticas e educacionais que visaram romper com modelos excludentes de escolarização. Durante grande parte da história da educação formal, a escola foi concebida como um espaço destinado a poucos, estruturado a partir de critérios de normalidade, produtividade e adequação social. Nesse contexto, sujeitos que não correspondiam aos padrões hegemônicos — seja por deficiência, origem social, pertencimento étnico-racial ou diferenças culturais — eram sistematicamente excluídos ou segregados.

A consolidação da educação inclusiva como direito humano está diretamente associada à ampliação da noção de cidadania e à compreensão de que a educação não é um privilégio, mas um direito universal, indispensável para o exercício pleno da vida social. Esse entendimento desloca a responsabilidade da adaptação do indivíduo para a transformação das instituições educacionais, exigindo mudanças estruturais, pedagógicas e atitudinais no interior da escola.

Do ponto de vista pedagógico, a educação inclusiva pressupõe a ruptura com a lógica meritocrática e seletiva que historicamente orientou os sistemas de ensino. Modelos educacionais tradicionais, baseados na padronização curricular, na avaliação classificatória e na hierarquização dos estudantes, mostram-se incompatíveis com os princípios da inclusão, pois reforçam desigualdades e produzem fracasso escolar. A inclusão, portanto, não pode ser compreendida como mera inserção física dos estudantes na escola regular, mas como um processo contínuo de reorganização das práticas educativas.

Entretanto, observa-se que, na prática, a educação inclusiva tem sido frequentemente reduzida a um conjunto de estratégias compensatórias ou adaptações pontuais, especialmente voltadas a estudantes com deficiência. Essa abordagem limitada desconsidera que a exclusão escolar é um fenômeno multifacetado, atravessado por fatores sociais, culturais, econômicos e simbólicos. Assim, ao restringir a inclusão ao campo da deficiência, corre-se o risco de invisibilizar outras formas de desigualdade e de perpetuar práticas pedagógicas excludentes.

A educação, em sua concepção mais ampla e fundamental, é erigida como direito de todos e dever do Estado, da família e da sociedade. Este princípio basilar, insculpido no Art. 205 da Constituição Federal de 1988, tem como escopo precípuo o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/1996, em seu Art. 2º, reitera essa premissa, estabelecendo a educação como dever compartilhado entre a família e o Estado, fundamentada nos princípios de liberdade e solidariedade humana, visando ao desenvolvimento integral do educando. A garantia da igualdade de condições para o acesso e a permanência na escola, consagrada no Art. 206, inciso I, da Carta Constitucional, e replicada no Art. 3º, inciso I, da LDB, constitui um pilar essencial do sistema educacional. Este princípio encontra sua materialização no Art. 5º da Lei nº 9.394/96, que confere ao acesso à educação básica obrigatória o caráter de direito público subjetivo.

Tal prerrogativa legitima qualquer cidadão, grupo de cidadãos, associação comunitária, organização sindical, entidade de classe ou o Ministério Público a acionar o Poder Público para exigir o cumprimento desta garantia fundamental. A legislação detalha, ainda, as responsabilidades do ente estatal em recensear, chamar e zelar pela frequência escolar, bem como em assegurar transparência e acesso à informação. A negligência na garantia do ensino obrigatório, conforme o § 4º do referido artigo, pode ensejar a imputação de crime de responsabilidade, evidenciando a seriedade com que o legislador trata o tema.

Nesse sentido, compreender a educação inclusiva como direito humano implica

adotar uma perspectiva ampliada, que reconheça a diversidade como característica constitutiva da condição humana e da experiência educativa. Tal compreensão exige uma mudança paradigmática, na qual a escola deixa de operar sob a lógica da homogeneização e passa a assumir a diversidade como princípio orientador de suas práticas.

Diversidade cultural e os limites estruturais dos modelos homogeneizadores de ensino

A diversidade cultural presente nas escolas contemporâneas evidencia, de forma contundente, os limites dos modelos educacionais homogeneizadores. Esses modelos, historicamente construídos a partir de uma matriz eurocêntrica, branca, urbana e de classe média, estabeleceram padrões de conhecimento, linguagem e comportamento considerados legítimos, relegando à marginalidade outras formas de saber e expressão cultural.

No cotidiano escolar, a homogeneização manifesta-se por meio de currículos que privilegiam narrativas hegemônicas, metodologias que desconsideram as especificidades culturais dos estudantes e práticas avaliativas que penalizam aqueles que não dominam os códigos culturais valorizados pela escola. Estudantes pertencentes a grupos étnico-raciais minoritários, populações indígenas, comunidades quilombolas, migrantes e sujeitos de diferentes identidades culturais frequentemente enfrentam processos de invisibilização, silenciamento e desvalorização de suas experiências.

Essas práticas não apenas comprometem o direito à aprendizagem, mas também afetam profundamente a construção da identidade e da autoestima dos estudantes. Ao negar ou deslegitimar os repertórios culturais dos sujeitos, a escola reforça relações de poder desiguais e contribui para a reprodução das desigualdades sociais. A diversidade cultural, nesse contexto, passa a ser vista como problema ou obstáculo, e não como potencial educativo.

Os modelos tradicionais de educação inclusiva, ao operarem dentro dessa lógica homogeneizadora, mostram-se insuficientes para responder às demandas da diversidade cultural. Muitas vezes, a inclusão é pensada a partir da adaptação do estudante à cultura escolar dominante, exigindo que ele abandone ou silencie sua identidade para ser aceito. Tal perspectiva aproxima-se de uma lógica assimilacionista, que contraria os princípios da equidade e da justiça social.

Complementarmente, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), em seu Art. 57, impõe ao poder público o dever de estimular pesquisas, experiências e novas propostas relativas a calendário, seriação, currículo, metodologia, didática e avaliação. O objetivo primordial dessas ações é a inserção de crianças e adolescentes que se encontram excluídos do ensino fundamental obrigatório. Esta determinação legal reforça a necessidade de um olhar atento e proativo do Estado na busca por soluções pedagógicas inovadoras e inclusivas, que superem barreiras e promovam o acesso e a permanência de todos na escola.

Portanto, a diversidade cultural desafia profundamente os fundamentos

epistemológicos e pedagógicos da escola tradicional, exigindo uma revisão crítica dos currículos, das práticas docentes e das relações pedagógicas. Reconhecer a diversidade implica admitir que não existe um único modo legítimo de aprender, ensinar ou produzir conhecimento, mas múltiplas formas, igualmente válidas, de significar o mundo.

Educação intercultural crítica: fundamentos teóricos e implicações pedagógicas

A educação intercultural crítica surge como uma resposta teórica e prática aos limites dos modelos educacionais homogeneizadores e às abordagens superficiais da diversidade. Diferentemente de perspectivas multiculturalistas que se restringem à valorização simbólica das diferenças — muitas vezes limitada a datas comemorativas ou eventos pontuais —, a interculturalidade crítica propõe uma abordagem profundamente política da educação.

Essa perspectiva parte do reconhecimento de que as relações entre culturas são historicamente marcadas por assimetrias de poder, colonialidade e exclusão. Assim, a educação intercultural crítica não se limita à convivência pacífica entre diferentes culturas, mas busca problematizar as condições sociais, econômicas e históricas que produzem desigualdades e hierarquizações culturais no interior da escola.

No campo pedagógico, a interculturalidade crítica implica a construção de práticas educativas que promovam o diálogo entre saberes, a valorização das identidades culturais e a problematização das narrativas hegemônicas. O currículo, nessa perspectiva, deixa de ser um instrumento neutro de transmissão de conhecimentos e passa a ser compreendido como um campo de disputas simbólicas, no qual diferentes vozes e saberes podem — e devem — ser reconhecidos.

A adoção de práticas pedagógicas interculturais exige do professor uma postura reflexiva e crítica, capaz de questionar seus próprios pressupostos culturais e pedagógicos. O docente deixa de ocupar o lugar de transmissor de conteúdos universalizados e assume o papel de mediador de processos de construção coletiva do conhecimento, valorizando as experiências e saberes dos estudantes.

Além disso, a educação intercultural crítica contribui para a construção de uma escola comprometida com a democracia e a justiça social. Ao reconhecer a diversidade como valor e não como problema, a escola amplia as possibilidades de participação, pertencimento e aprendizagem significativa, fortalecendo o vínculo dos estudantes com o espaço escolar.

Psicologia do desenvolvimento e perspectivas socioculturais da aprendizagem em contextos diversos

As contribuições da psicologia do desenvolvimento, especialmente aquelas fundamentadas nas perspectivas socioculturais, oferecem importantes subsídios teóricos para a compreensão da relação entre educação inclusiva e diversidade cultural. Essas abordagens rompem com concepções inatistas ou individualistas do desenvolvimento humano, enfatizando o papel central das interações sociais, da cultura e da linguagem nos processos de aprendizagem.

A partir dessa perspectiva, o desenvolvimento humano é compreendido como um processo histórico e socialmente mediado, no qual os sujeitos constroem conhecimentos a partir das relações que estabelecem com o outro e com o meio cultural. A aprendizagem, portanto, não ocorre de forma isolada, mas é profundamente influenciada pelos contextos socioculturais nos quais os indivíduos estão inseridos.

Nesse sentido, práticas pedagógicas que desconsideram a diversidade cultural tendem a limitar as possibilidades de aprendizagem, pois ignoram os repertórios simbólicos e culturais que os estudantes trazem consigo. Por outro lado, quando a escola reconhece e valoriza esses repertórios, cria condições mais favoráveis para a construção de aprendizagens significativas e para o desenvolvimento integral dos sujeitos. As perspectivas socioculturais da aprendizagem também reforçam a importância do diálogo, da mediação pedagógica e da cooperação como elementos centrais do processo educativo. Em contextos culturalmente diversos, essas dimensões tornam-se ainda mais relevantes, pois permitem a troca de experiências, o reconhecimento mútuo e a construção coletiva do conhecimento.

Assim, a articulação entre psicologia do desenvolvimento, educação inclusiva e interculturalidade crítica contribui para a construção de práticas pedagógicas que respeitam as singularidades dos sujeitos, promovem a equidade educacional e fortalecem o papel da escola como espaço de desenvolvimento humano, social e cultural.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão democrática do ensino público, aliada à colaboração federativa, configura-se como alicerce indispensável para a plena concretização do direito à educação, conforme preconizado em nosso ordenamento jurídico. A Constituição Federal, em seu Art. 206, inciso VI, consagra a gestão democrática do ensino público como um dos princípios fundamentais que regem o ensino no país. Este princípio encontra eco na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/1996, que em seu Art. 3º, inciso VIII, reitera a importância da gestão democrática do ensino público, na forma estabelecida pela própria LDB e pela legislação dos respectivos Estados e Municípios. Essa convergência legislativa demonstra a centralidade da participação e da transparência na condução das políticas educacionais, elementos cruciais para o desenvolvimento de uma educação inclusiva e equitativa.

A organização dos sistemas de ensino em regime de colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios é a espinha dorsal que sustenta a garantia da universalização, da qualidade e da equidade do ensino obrigatório. O Art. 211 da Constituição Federal de 1988 estabelece, em seu caput, que a organização desses sistemas se dará de forma colaborativa. O § 4º do referido artigo, com a redação dada pela Emenda Constitucional nº 108, de 2020, reforça que essa colaboração deve ser organizada de modo a assegurar a universalização, a qualidade e a equidade do ensino obrigatório.

Nesse contexto federativo, o Art. 11 da Lei nº 9.394/1996 detalha as competências dos Municípios, atribuindo-lhes a responsabilidade prioritária pela organização, manutenção

e desenvolvimento de seus sistemas de ensino, integrando-os às políticas educacionais da União e dos Estados. Essa atribuição municipal é fundamental para a capilarização das ações educacionais, permitindo que as especificidades regionais e locais sejam consideradas na implementação de práticas pedagógicas que verdadeiramente promovam a inclusão e o reconhecimento da diversidade cultural.

A observância rigorosa desses princípios constitucionais e infraconstitucionais assegura que as políticas educacionais sejam formuladas e executadas de forma a atender às necessidades de todos os educandos, valorizando suas singularidades e promovendo um ambiente escolar verdadeiramente democrático e equitativo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: Senado Federal, 1988.

_____. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Brasília: Presidência da República, 2015.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

_____. Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 16 jul. 1990.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão escolar: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2006.

SANTOS, Boaventura de Sousa. A gramática do tempo: para uma nova cultura política. São Paulo: Cortez, 2006.

VYGOTSKY, Lev Semionovich. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

CAPÍTULO 7

VIDAS CELEBRADAS, VIDAS SILENCIADAS E IDOLATRIA DE GÊNERO EM CONTEXTOS ÉTNICO-RACIAIS

Andrea Almeida Zamorano[1].
Centro Universitário UniFAVENI.

RESUMO: Este artigo investiga as dinâmicas contemporâneas de celebração e silenciamento de corpos racializados a partir de uma perspectiva interseccional, analisando como a indústria cultural e as mídias digitais operam na produção seletiva de visibilidade. O estudo examina, de um lado, a construção de celebridades negras como Beyoncé, Serena Williams e Rihanna, cujas trajetórias são marcadas pela negociação entre agência feminina e estereótipos raciais; de outro, analisa casos de silenciamento sistemático, como o da jovem indiana Monalisa e de mulheres negras trabalhadoras representadas em conteúdos virais racistas. A partir do referencial teórico da interseccionalidade (Crenshaw), do conceito de misogynoir (Bailey) e da crítica feminista da cultura visual (Mulvey, hooks), o artigo argumenta que a idolatria de gênero em contextos étnico-raciais opera por meio de mecanismos ambivalentes: enquanto algumas vidas são hipervisibilizadas sob o signo da exceção e do consumo, outras são submetidas ao apagamento ou à exposição violenta. A pesquisa evidencia que tanto a celebração quanto o silenciamento constituem faces do mesmo dispositivo de controle dos corpos racializados, que ora os fetichiza como mercadorias exóticas, ora os descarta como inabitáveis. Conclui-se que a compreensão desses mecanismos é fundamental para o desenvolvimento de práticas midiáticas verdadeiramente includentes e éticas.
PALAVRAS-CHAVE: Interseccionalidade. Misogynoir. Celebridades negras.

LIVES CELEBRATED, LIVES SILENCED AND GENDER IDOLATRY IN ETHNIC-RACIAL CONTEXTS

ABSTRACT: This article investigates the contemporary dynamics of celebration and silencing of racialized bodies from an intersectional perspective, analyzing how the cultural industry and digital media operate in the selective production of visibility. The study examines, on one hand, the construction of Black celebrities such as Beyoncé, Serena Williams, and Rihanna, whose trajectories are marked by the negotiation between female agency and racial stereotypes; on the other, it analyzes cases of systematic silencing, such as that of the young Indian woman Monalisa and Black working women represented in racist viral content. Drawing on the theoretical framework of intersectionality (Crenshaw), the concept of misogynoir (Bailey), and feminist critique of visual culture (Mulvey, hooks), the article argues that gender idolatry in ethnic-racial contexts operates through ambivalent mechanisms: while some lives are hypervisible under the sign of exception and consumption, others are subjected to erasure or violent exposure. The research shows that both celebration and silencing constitute faces

of the same control device over racialized bodies, which sometimes fetishizes them as exotic commodities, other times discards them as uninhabitable. It concludes that understanding these mechanisms is fundamental for developing truly inclusive and ethical media practices.
KEYWORDS: Intersectionality. Misogynoir. Black celebrities.

INTRODUÇÃO

Em setembro de 2018, a final do US Open de tênis entre Serena Williams e Naomi Osaka foi marcada não apenas pela vitória da tenista japonesa, mas por uma controvérsia arbitral que gerou reações desproporcionais contra Williams. No dia seguinte, o cartunista Mark Knight publicou no jornal australiano Herald Sun uma ilustração que retratava a campeã negra com traços grotescamente exagerados – lábios enormes, corpo desproporcional, cabelo crespo em explosão – enquanto a vencedora, de ascendência japonesa e haitiana, era representada como uma loira de traços indefinidos, suplicante para que a adversária a deixasse vencer (1). A imagem não era apenas um cartum: era a cristalização de um imaginário racial que há séculos regula quais corpos podem ser celebrados e quais devem ser ridicularizados, quais vidas merecem narrativa e quais são silenciadas.

Este artigo parte da premissa de que as sociedades contemporâneas, especialmente no âmbito da cultura midiática globalizada, operam por meio de uma economia política da visibilidade profundamente marcada por clivagens de gênero e raça. De um lado, temos o fenômeno da idolatria – a celebração de determinadas figuras públicas que, por sua excelência, beleza ou carisma, ascendem a um patamar de hipervisibilidade. De outro, o silenciamento sistemático de corpos que não se enquadram nos estreitos parâmetros do que é considerado digno de atenção, ou que, quando visibilizados, o são sob o signo da violência simbólica, da fetichização ou do escárnio.

A questão que orienta esta investigação pode ser assim formulada: como operam os mecanismos de celebração e silenciamento de vidas racializadas na cultura midiática contemporânea, e de que forma esses processos se articulam com a idolatria de gênero? Para respondê-la, adotamos uma perspectiva interseccional (9) que compreende raça, gênero, classe e outros marcadores sociais como categorias que não operam isoladamente, mas em complexa interação. O argumento central é que tanto a hipervisibilidade celebratória quanto o apagamento ou a exposição violenta constituem faces complementares de um mesmo dispositivo de gestão dos corpos racializados – dispositivo que ora os eleva à condição de mercadorias exóticas, ora os descarta como inabitáveis.

O artigo estrutura-se em cinco seções, além desta introdução e das considerações finais. A primeira seção apresenta o referencial teórico, articulando contribuições da teoria feminista, dos estudos raciais críticos e da interseccionalidade. A segunda examina o fenômeno das “vidas celebradas”, analisando a construção midiática de celebridades negras como Beyoncé, Serena Williams e Rihanna. A terceira volta-se para as “vidas silenciadas”, investigando casos de apagamento e exposição violenta, como o da jovem indiana Monalisa e de trabalhadoras negras representadas em conteúdos virais racistas. A quarta seção

aprofunda a análise da idolatria de gênero em contextos étnico-raciais, problematizando seus mecanismos e contradições. Por fim, a quinta seção discute as implicações éticas e políticas desses achados para a produção midiática e para a construção de sociedades mais justas.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Investigar como operam os mecanismos de celebração e silenciamento de corpos racializados na cultura midiática contemporânea, analisando sua articulação com a idolatria de gênero em contextos étnico-raciais a partir de uma perspectiva interseccional.

Objetivos Específicos

a) Examinar a construção midiática de celebridades negras (Beyoncé, Serena Williams, Rihanna, Lizzo), identificando as negociações entre agência feminina, estereótipos raciais e lógicas da indústria cultural;
b) Analisar casos de silenciamento e exposição violenta de mulheres racializadas (Monalisa, trabalhadoras migrantes, representações em vídeos de IA), compreendendo seus mecanismos e efeitos;
c) Problematizar a ambivalência da idolatria de gênero em contextos étnico-raciais, evidenciando como hipervisibilidade e apagamento constituem faces complementares do controle dos corpos racializados;
d) Discutir implicações éticas e políticas para a produção midiática e para a construção de representações verdadeiramente includentes.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa, exploratória e de natureza bibliográfica e documental, adotando a abordagem interseccional como lente analítica central. O percurso metodológico estruturou-se em três etapas: (1) revisão sistemática da literatura especializada publicada nos últimos três anos (2023-2026) nas bases Scopus, Web of Science e Google Scholar, utilizando os descritores “interseccionalidade”, “misogynoir”, “celebridades negras”; (2) análise de discurso de fontes documentais selecionadas, incluindo autobiografias fílmicas (Beyoncé), casos midiáticos de grande repercussão (Serena Williams, Monalisa) e conteúdos virais em plataformas digitais (vídeos de IA); (3) estudo de casos múltiplos, com recorte intencional de figuras e eventos representativos das categorias “vidas celebradas” (Beyoncé, Serena Williams, Rihanna, Lizzo) e “vidas silenciadas” (Monalisa, trabalhadoras migrantes, mulheres negras em vídeos de IA). A análise dos dados foi realizada por meio da técnica de análise temática de conteúdo, identificando padrões recorrentes relacionados à fetichização racial, à hipersexualização, ao apagamento e à violência simbólica nos discursos midiáticos analisados.

REFERENCIAL TEÓRICO:
INTERSECCIONALIDADE, MÍDIA E PODER

Interseccionalidade e a crítica da representação

A noção de interseccionalidade, cunhada por Kimberlé Crenshaw no final dos anos 1980, constitui ferramenta analítica indispensável para compreender as experiências específicas de mulheres racializadas, que não podem ser adequadamente apreendidas por análises que consideram raça e gênero de forma isolada. Como argumenta a autora, "a experiência interseccional é maior que a soma do racismo e do sexismo, de modo que qualquer análise que não leve a interseccionalidade em conta não pode abordar suficientemente a maneira particular pela qual as mulheres de cor são subordinadas" (9).

No campo da comunicação e da cultura midiática, a abordagem interseccional permite identificar como as representações operam por meio de múltiplas camadas de significação. Uma mulher negra não é representada apenas como mulher ou apenas como negra, mas sim a partir de um imaginário que combina estereótipos de gênero e raça de maneira específica – a "mulher negra raivosa", a "mãe preta sacrificial", a "hipersexualizada exótica", a "supermulher forte que tudo suporta". Esses estereótipos não são novos, mas ganham contornos particulares no ambiente digital contemporâneo.

Misogynoir e a especificidade da opressão de mulheres negras

O conceito de misogynoir, desenvolvido pela estudiosa Moya Bailey, nomeia a forma específica de misoginia dirigida a mulheres negras, que combina racismo e sexismo de maneiras particulares. Diferentemente da misoginia genérica ou do racismo genérico, o misogynoir opera por meio de imagens e narrativas que historicamente desumanizam mulheres negras – da figura da "Jezebel" hipersexualizada à "mammy" assexuada e servil, da "welfare queen" que exploraria o Estado à "angry Black woman" incapaz de controle emocional (10).

No contexto das mídias digitais, o misogynoir assume novas formas. Pesquisa recente de Vimbai Mutero identificou como influenciadores negros, majoritariamente homens, utilizam plataformas como YouTube, TikTok e Instagram para policiar a feminilidade negra, disseminando três mensagens centrais: a caracterização da igualdade de gênero como traição aos valores culturais negros; o desencorajamento da independência feminina, retratando mulheres solteiras como indesejáveis ou infelizes; e a glorificação do sofrimento e da submissão como virtudes femininas (6). Como observa a autora, "o gaslighting, a manipulação e a regulação social que ocorrem em espaços online condicionam mulheres negras a normalizar a coerção, a submissão e a supressão emocional" (6).

O olhar masculino e a fetichização da diferença

A crítica feminista da cultura visual, inaugurada por Laura Mulvey com o conceito de "male gaze" (olhar masculino), continua fundamental para compreender a posição das mulheres como espectáculo, como objetos "para-serem-olhados" (9). Mulvey demonstrou

como o cinema clássico estruturava a narrativa em torno de um ponto de vista masculino, relegando a mulher à função de imagem passiva, contemplada pelo herói ativo e pelo espectador que com ele se identifica. Bell hooks, em "Black Looks: Race and Representation", estendeu essa crítica para incluir a dimensão racial, analisando como a "commodificação da alteridade" opera na sociedade contemporânea. Para hooks, "a mercantilização da diferença tem sido tão bem-sucedida porque é oferecida como um novo deleite, mais intenso, mais satisfatório do que as maneiras normais de fazer e sentir" (9). Nesse processo, mulheres racializadas são reduzidas a símbolos de beleza «exótica», seus corpos transformados em produtos consumíveis – mas esse consumo não implica reconhecimento de sua humanidade plena, muito menos desafia as hierarquias que as subordinam.

Indústria cultural e a produção da celebridade

A análise da indústria cultural, desde os escritos fundadores de Adorno e Horkheimer, passando pelas contribuições de Edgar Morin sobre a cultura de massas, fornece elementos para compreender o fenômeno da idolatria contemporânea. A celebridade, nessa perspectiva, não é um fenômeno espontâneo, mas um produto cuidadosamente fabricado por mecanismos industriais que combinam marketing, assessoria de imprensa, gestão de imagem e, mais recentemente, estratégias de engajamento em redes sociais.

No caso de celebridades negras, essa fabricação envolve negociações complexas com estereótipos raciais. Como analisa a pesquisa de Lucy Bolton sobre a figura de Beyoncé, a construção da imagem da artista envolve o que a teórica Luce Irigaray denominou "mímica" – a assunção deliberada do papel feminino como estratégia para converter uma forma de subordinação em afirmação (1). Beyoncé não simplesmente reproduz ou recusa os estereótipos disponíveis: ela os performa de maneira que, simultaneamente, reconhece seu poder e os subverte.

VIDAS CELEBRADAS: A CONSTRUÇÃO MIDIÁTICA DE ÍDOLOS NEGROS

Beyoncé: agência feminina e imaginários raciais

A trajetória de Beyoncé Knowles-Carter constitui caso paradigmático das complexidades envolvidas na celebração de corpos racializados. De sua ascensão no grupo Destiny's Child ao estrelato solo e à consagração como uma das artistas mais influentes do século XXI, Beyoncé tem navegado pelas tensões entre a indústria musical, as expectativas do público e sua própria agência criativa. A análise de sua autobiografia fílmica "Life Is But a Dream" (2013) revela as múltiplas dimensões que convergem na construção de sua persona pública: a agência profissional feminina negra, a identidade materna e o feminismo (5). O documentário, dirigido pela própria artista, oferece um contraponto às narrativas midiáticas que frequentemente tentam enquadrar mulheres negras bem-sucedidas em categorias redutoras – a diva inacessível, a workaholic que sacrifica a vida pessoal, a esposa submissa a um marido poderoso.

O que a análise interseccional evidencia, no entanto, é que mesmo uma figura

celebrada como Beyoncé não está imune aos mecanismos de controle racial. A recepção de seu trabalho, particularmente de álbuns explicitamente políticos como “Lemonade” (2016) e “Black Is King” (2020), é marcada por tentativas de deslegitimação que recorrem a estereótipos raciais – a acusação de ser “raivosa demais”, de promover “separatismo negro”, de usar sua plataforma para “dividir” em vez de “unir”. Essas reações revelam os limites da celebração: uma mulher negra pode ser idolatrada desde que permaneça nos limites do que é considerado aceitável, desde que sua negritude seja estética, não política.

Serena Williams: excelência, raça e a punição do corpo negro

Nenhum caso ilustra tão claramente a ambivalência da celebração quanto o de Serena Williams. Considerada por muitos a maior tenista de todos os tempos, com 23 títulos de Grand Slam, Williams construiu uma carreira que desafia não apenas adversárias, mas também expectativas sociais sobre como corpos negros devem se comportar em espaços majoritariamente brancos.

A análise de Bolton sobre o cartum de Mark Knight é reveladora: a representação de Williams com traços grotescamente exagerados não é um incidente isolado, mas parte de uma longa tradição de caricaturas racistas que remonta aos períodos da escravidão e da segregação Jim Crow (1). Como observa Mara Ahmed, “cartuns criam certos códigos visuais e certa abreviação para uma ideia ou conceito e uma linguagem racista particular que pode moldar a paisagem política e social de maneira muito poderosa” (1). O que está em jogo nesse tipo de representação é a punição simbólica de um corpo negro que ousa ocupar espaços de excelência e poder. Serena Williams não é apenas uma atleta vitoriosa: é uma mulher negra de corpo robusto, cabelo crespo, expressão intensa, que não se curva às expectativas de feminilidade dócil e submissa. Sua celebração, portanto, vem acompanhada de tentativas constantes de “colocá-la em seu lugar” – seja por meio de comparações com tenistas brancas consideradas mais “graciosas”, seja por meio de sanções desproporcionais em quadra, como a que gerou a controvérsia de 2018.

Lizzo e Rihanna: corpo, sexualidade e empoderamento

Lizzo e Rihanna representam, cada uma a seu modo, outras dimensões da celebração de mulheres negras na cultura contemporânea. Lizzo emergiu como fenômeno global justamente por subverter expectativas sobre corpos gordos e negros: sua música celebra a autoaceitação, sua presença cênica é expansiva e alegre, sua imagem pública recusa a vergonha corporal que historicamente foi imposta a mulheres com corpos fora do padrão.

A análise da construção da marca pessoal de Lizzo revela a intersecção entre religiosidade, raça, gênero e política corporal (5). Diferentemente de outras artistas que precisaram se desvincular de suas origens religiosas para serem aceitas, Lizzo integra sua formação na igreja gospel a uma mensagem de empoderamento que ressoa com públicos diversos. Sua celebração, no entanto, também é marcada por ataques misóginos e gordofóbicos que revelam os limites da aceitação de corpos não normativos.

Rihanna, por sua vez, oferece um caso interessante de negociação entre identidade cultural, agência feminina e sexualidade. A análise do documentário “Rihanna: Good Girl, Bad Girl” evidencia como a artista barbadense navegou entre as imagens da “boa moça” e da “garota má”, recusando-se a ser fixada em qualquer uma delas (5). Sua trajetória empresarial – da música à moda com a marca Fenty, que revolucionou a indústria cosmética ao oferecer 40 tons de base para peles negras – demonstra como a celebração pode ser convertida em poder econômico e em transformação de mercados historicamente excludentes.

VIDAS SILENCIADAS: APAGAMENTO E EXPOSIÇÃO VIOLENTA

Monalisa: a jovem que virou meme

Em janeiro de 2025, durante o Kumbh Mela em Prayagraj, uma jovem de origem trabalhadora chamada Monalisa tornou-se inadvertidamente uma sensação viral quando sua fotografia foi amplamente compartilhada nas redes sociais. Rotulada como “beleza morena” por admiradores, sua ascensão à fama foi menos uma celebração de sua individualidade e mais um testemunho da onipresença do olhar masculino, da fetichização da pele morena e dos sistemas patriarcais que continuam a desumanizar mulheres (9).

O caso de Monalisa é emblemático do que acontece quando corpos racializados de classes populares são subitamente visibilizados. Diferentemente de Beyoncé ou Serena Williams, que contam com estruturas de assessoria e gestão de imagem, Monalisa foi exposta sem qualquer mediação ou proteção. Comentários como “ela é uma deusa” ou “uma beleza rara” mercantilizaram sua aparência ao mesmo tempo que apagaram sua humanidade. A mesma sociedade que a fetichizou por seu tom de pele é a que marginaliza mulheres como ela na vida cotidiana (9).

A análise feminista permite compreender que a visibilidade, por si só, não é libertadora. Como argumenta Nancy Fraser, “a visibilidade torna-se uma armadilha quando divorciada da agência e do poder efetivos” (9). A visibilidade de Monalisa amplificou sua vulnerabilidade em vez de empoderá-la: recebeu mensagens inapropriadas, foi trollada online, tratada como espetáculo público. Quando o assédio escalou, seu pai a recolheu para casa, efetivamente removendo-a do olhar público – uma proteção que, nas palavras de Nivedita Menon, reproduz a lógica patriarcal de controlar a vida das mulheres para salvaguardá-las: “Estar ‘segura’ em uma sociedade patriarcal é frequentemente estar invisível” (9).

Trabalhadoras migrantes e o apagamento midiático

Outra face do silenciamento é o apagamento puro e simples – a não representação ou a representação estereotipada que torna certos grupos invisíveis em sua complexidade humana. Pesquisa sobre discursos midiáticos durante a pandemia de COVID-19 analisou mais de mil reportagens sobre precariedade migrante na Índia e nos Estados Unidos, identificando padrões de inclusão e exclusão generificadas (2).

Os resultados são reveladores: mesmo discursos midiáticos aparentemente pró-

imigrantes continuaram a enfatizar a vulnerabilidade dos migrantes, transformando-os em “adereços feminizados” para debates políticos mais amplos. Nesse processo, as contribuições econômicas dos migrantes – frequentemente como “trabalhadores essenciais” – permaneceram invisíveis. Os discursos também reproduziram estereótipos interseccionais, às vezes removendo completamente as mulheres, e frequentemente amplificando ou apagando seletivamente suas identidades raciais, étnicas e de casta (2).

O que esse estudo evidencia é que o silenciamento não é apenas ausência, mas também presença distorcida. Mulheres migrantes aparecem nas narrativas midiáticas, mas aparecem de maneira que reforça sua posição subordinada – como vítimas passivas, como mães sofredoras, como corpos vulneráveis que precisam de proteção, nunca como agentes econômicos, políticos ou culturais.

Vídeos de IA e a nova face do racismo digital

A mais recente manifestação do silenciamento e da exposição violenta de corpos racializados ocorre no âmbito das novas tecnologias de inteligência artificial. Em novembro de 2025, vários vídeos gerados por IA viralizaram nas redes sociais retratando mulheres negras em situações degradantes: em um deles, uma mulher negra aparecia em uma casa cheia de bebês chorando, gritando sobre o corte de benefícios sociais, tendo sete filhos com sete homens e afirmando ser responsabilidade dos contribuintes sustentá-la (10).

Esses vídeos atualizam o estereótipo da “welfare queen” (rainha do bem-estar social) – uma imagem que retrata mulheres negras como indolentes e exploradoras dos programas de assistência governamental. Como observa Janice Gassam, “na superfície, alguns podem não entender o dano desses vídeos. Muitos podem alegar que são representações lúdicas, feitas para diversão e humor. Mas os impactos são de longo alcance” (10). Para muitas pessoas, particularmente aquelas com pouco ou nenhum contato com mulheres negras exceto no local de trabalho, esses vídeos de IA contribuem para um sistema mais amplo de viés e desigualdade. Pesquisa da Harvard Kennedy School revelou que quando mulheres negras começam suas carreiras trabalhando com maior percentual de colegas brancos, são mais propensas a deixar seus empregos e menos propensas a serem promovidas (10). Vídeos aparentemente benignos como os que recentemente circularam podem agravar o dano que mulheres negras já experimentam no trabalho.

O que esses casos têm em comum é a operação de um mecanismo que transforma corpos racializados em espetáculo – seja para consumo estético, seja para escárnio moralizante. Tanto no caso de Monalisa quanto no das trabalhadoras migrantes e das mulheres negras dos vídeos de IA, o que está em jogo é a negação da subjetividade plena: essas pessoas não são vistas como indivíduos com histórias, desejos, projetos, mas como representantes de categorias – a “beleza exótica”, a “vítima vulnerável”, a “exploradora do sistema”.

IDOLATRIA DE GÊNERO EM CONTEXTOS ÉTNICO-RACIAIS

A ambivalência da celebração

A análise dos casos apresentados permite problematizar a noção de idolatria, frequentemente compreendida como fenômeno exclusivamente positivo. A idolatria de gênero em contextos étnico-raciais é profundamente ambivalente: celebrar uma figura como Beyoncé ou Serena Williams pode significar, simultaneamente, reconhecer sua excelência e contê-la dentro de limites aceitáveis, admirá-la e exoticizá-la, empoderá-la e controlá-la. Essa ambivalência fica evidente no conceito de "subliminal postmodern minstrelsy" (mímica pós-moderna subliminar), desenvolvido por Jonathan Branfman para analisar a performance de celebridades judias como Drake, Seth Rogen e Zac Efron. Trata-se de "caricaturas raciais que os artistas e o público raramente reconhecem como caricaturas sintéticas, e que ambivalentemente desafiam e renormalizam a desigualdade" (7). A ambiguidade dessas performances as torna extremamente comercializáveis, permitindo que o público consuma a mímica e suas mensagens opressivas sem percebê-las, ou podendo plausivelmente negá-las.

Aplicado às celebridades negras, o conceito ajuda a compreender como Beyoncé ou Rihanna podem, simultaneamente, subverter estereótipos e ser lidas através deles. Quando Beyoncé performa feminilidade hipersexualizada, está repetindo o estereótipo da Jezebel ou está o subvertendo ao fazê-lo a partir de uma posição de controle criativo e poder econômico? A resposta é ambas as coisas – e é precisamente essa ambiguidade que torna sua imagem tão poderosa e tão contestada.

O duplo vínculo das mulheres racializadas

As mulheres racializadas em posição de visibilidade encontram-se frequentemente em situações de duplo vínculo: se expressam raiva ou indignação, confirmam o estereótipo da "mulher negra raivosa"; se permanecem calmas e controladas, são acusadas de passividade ou de "saberem seu lugar". Se exibem seus corpos com orgulho, são hipersexualizadas; se os cobrem, são reprimidas ou acusadas de falsa modéstia. Se falam de racismo, são "divisivas"; se silenciam sobre o tema, são cúmplices da opressão.

Essa dinâmica ficou evidente na reação midiática à controvérsia envolvendo Serena Williams no US Open. A tenista foi penalizada por reclamações consideradas excessivas contra o árbitro – punições que, como muitos observaram, dificilmente seriam aplicadas com o mesmo rigor a um tenista branco masculino. Quando Williams reagiu com indignação, foi retratada como descontrolada, infantil, incapaz de lidar com a derrota. Naomi Osaka, por sua vez, foi elogiada por sua "frieza" e "profissionalismo" – mas essa celebração também apagava sua complexidade racial, como evidenciado pela representação do cartum que a "embranqueceu" como uma loira sem traços definidos (1).

Algoritmos, engajamento e a reprodução de estereótipos

No ambiente digital contemporâneo, a idolatria e o silenciamento são amplificados por mecanismos algorítmicos que operam com lógica própria. As plataformas de mídia social são projetadas para maximizar engajamento, e conteúdos que evocam emoções fortes – incluindo raiva, indignação e desejo – tendem a ser privilegiados pelos algoritmos (4).

Pesquisa sobre estereótipos de gênero na Ásia revelou como algoritmos empurram conteúdos com bom desempenho, o que frequentemente significa conteúdos chamativos, carregados emocionalmente ou sensacionalistas. Quando mulheres que não se conformam a essas expectativas se manifestam online, frequentemente encontram assédio, trolling ou silenciamento, criando um efeito inibidor que leva muitas a se autocensurarem em vez de desafiar o status quo (4). Além disso, valores tradicionais são frequentemente "armados" digitalmente. Pesquisadores identificaram como ideais confucionistas e budistas são utilizados na mídia chinesa para justificar a subordinação feminina, com frases como "homens fora, mulheres dentro" ainda orientando expectativas na vida privada e pública (4). Sob essas normas, uma mãe trabalhadora é vista como egoísta, enquanto um pai que fica em casa é elogiado por "ajudar".

IMPLICAÇÕES ÉTICAS E POLÍTICAS

Para além da representação: agência e poder

A análise desenvolvida ao longo deste artigo permite extrair implicações importantes para a produção midiática e para as lutas por justiça social. A primeira delas é que a mera presença de corpos racializados nos meios de comunicação não é suficiente para caracterizar progresso. A representação pode ser tão opressiva quanto a ausência, quando reproduz estereótipos ou quando expõe pessoas vulneráveis sem lhes dar controle sobre suas próprias imagens.

O desafio, portanto, não é apenas aumentar a quantidade de representações de mulheres negras, indígenas, asiáticas ou de outras minorias, mas transformar as condições em que essas representações são produzidas. Isso implica questões de autoria: quem controla as narrativas? Quem decide quais histórias contar e como contá-las? Quem se beneficia econômica e simbolicamente dessas representações?

Implica também questões de agência: as pessoas representadas têm poder sobre suas próprias imagens? Podem recusar visibilidade quando ela é predatória? Podem negociar os termos de sua exposição? O caso de Monalisa é exemplar a esse respeito: sua imagem circulou globalmente sem que ela tivesse qualquer controle sobre esse processo, e as consequências recaíram inteiramente sobre seus ombros – inclusive a perda de sua liberdade de circular em espaços públicos.

Responsabilidade de plataformas e produtores de conteúdo

A crescente concentração da circulação de imagens em poucas plataformas digitais

– YouTube, Instagram, TikTok, X – confere a essas empresas, enorme responsabilidade sobre os efeitos sociais das representações que hospedam e promovem. Pesquisas demonstram que conteúdos inclusivos reduzem vieses raciais e de gênero, mas conteúdos não inclusivos continuam a dominar os meios populares (8).

O estudo longitudinal de mais de 300 mil imagens ao longo de cinco décadas revelou que minorias raciais aparecem com muito menos frequência que brancos, e quando aparecem, são retratadas de forma menos proeminente e tendem a transmitir emoções mais negativas. Além disso, mulheres são mais propensas a serem retratadas com corpos inteiros, enquanto homens são apresentados com mais frequência apenas pelo rosto – disparidade que exemplifica o "face-ism" (rostismo), em que enfatizar rostos sobre corpos está associado a percepções de maior competência e inteligência (8).

A pesquisa também demonstrou, por meio de experimentos com pesquisas, que a exposição a conteúdos inclusivos – em vez de conteúdos racial e generificamente homogeneizados – reduz significativamente os vieses de percepção em relação a minorias em áreas como renda familiar, mérito para contratação, padrões de beleza, posições de liderança e representação de mulheres no local de trabalho (8).

Esses achados sugerem que plataformas e produtores de conteúdo têm não apenas a responsabilidade ética de evitar danos, mas também a oportunidade de contribuir ativamente para a redução de preconceitos sociais por meio de escolhas editoriais e algorítmicas conscientes.

Educação midiática e letramento racial

Por fim, a transformação das dinâmicas de celebração e silenciamento passa necessariamente pela educação. O desenvolvimento de capacidades críticas para analisar representações midiáticas – compreendendo como imagens são construídas, que interesses servem, que efeitos produzem – é ferramenta fundamental para que públicos possam resistir à internalização de estereótipos e exigir conteúdos mais éticos.

O letramento racial, especificamente, envolve a capacidade de identificar e nomear operações do racismo em suas manifestações cotidianas, inclusive nas representações midiáticas aparentemente inofensivas. Compreender que um cartum "engraçado" sobre uma atleta negra participa de uma longa tradição de desumanização, ou que um vídeo viral "divertido" com IA reforça estereótipos que custam empregos e oportunidades a mulheres negras, é parte essencial da formação de cidadãos capazes de construir sociedades mais justas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo percorreu um arco que vai da celebração de Beyoncé ao apagamento de Monalisa, passando pela excelência punida de Serena Williams, pela hipersexualização de Rihanna, pela vulnerabilidade das trabalhadoras migrantes e pela desumanização algorítmica de mulheres negras em vídeos de IA. Ao longo desse percurso, buscou-se demonstrar

que celebração e silenciamento não são fenômenos opostos, mas complementares – duas faces do mesmo dispositivo de gestão dos corpos racializados.

A idolatria de gênero em contextos étnico-raciais revela-se, assim, profundamente ambivalente. Celebrar determinadas figuras negras pode significar, simultaneamente, reconhecer sua excelência e contê-la dentro de limites aceitáveis, admirá-las e exoticizá-las, empoderá-las e controlá-las. A hipervisibilidade de algumas poucas "exceções" – Beyoncé, Serena, Rihanna – pode inclusive servir para obscurecer a persistente invisibilidade ou visibilidade distorcida da maioria das mulheres racializadas.

O conceito de interseccionalidade mostrou-se fundamental para essa análise, pois permitiu compreender como raça e gênero não operam isoladamente, mas em complexa interação que produz experiências específicas. O misogynoir – a forma particular de misoginia dirigida a mulheres negras – atualiza-se nas novas tecnologias, dos algoritmos de plataformas sociais aos vídeos gerados por inteligência artificial, mas mantém continuidades profundas com estereótipos forjados nos períodos da escravidão e da colonização.

As implicações éticas e políticas desses achados são claras. A transformação das dinâmicas de representação exige mais que boa vontade individual: demanda responsabilidade de plataformas e produtores de conteúdo, regulação estatal, educação midiática e letramento racial. Exige, sobretudo, que as próprias pessoas racializadas tenham controle sobre suas imagens e narrativas – que possam recusar a visibilidade predatória e negociar os termos de sua exposição.

Em última análise, o que está em jogo é a possibilidade de uma sociedade em que todas as vidas sejam verdadeiramente celebradas – não como exceções exóticas, não como mercadorias consumíveis, não como espetáculos para o olhar alheio, mas como vidas humanas em sua plena complexidade e dignidade. Uma sociedade em que Monalisa pudesse simplesmente existir, sem ser transformada em meme; em que Serena Williams pudesse expressar indignação sem ser caricaturada como fera; em que trabalhadoras migrantes fossem reconhecidas por suas contribuições essenciais, não apenas por sua vulnerabilidade. Uma sociedade, enfim, em que o direito à própria imagem fosse verdadeiramente universal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1.ALDahoul, Nouar et al. Inclusive content reduces racial and gender biases, yet non-inclusive content dominates popular media outlets. **arXiv**, 10 maio 2024.

2.BOLTON, Lucy; MARTIN-JONES, David; SINNERBRINK, Robert. Becoming Beyoncé: Disidentification and Racial Imaginaries. In: BOLTON, Lucy; MARTIN-JONES, David; SINNERBRINK, Robert. **Contemporary Screen Ethics**: Absences, Identities, Belonging, Looking Anew. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2023. p. 83-99.

3.BRANFMAN, Jonathan. **Millennial Jewish Stars**: Navigating Racial Antisemitism, Masculinity, and White Supremacy. New York: New York University Press, 2024.

4.FERREDAY, Debra. **Perfil acadêmico**. Lancaster University. Disponível em: https://www.

lancaster.ac.uk/arts/people/debra-ferreday. Acesso em: 22 fev. 2026.
5.GASSAM, Janice. How Anti-Black AI Videos Harm Black Women At Work. **Forbes**, 7 nov. 2025. Disponível em: https://www.forbes.com/sites/janicegassam/2025/11/07/how-anti-black-ai-videos-harm-black-women-at-work/. Acesso em: 22 fev. 2026.
6.MOKHTAR, Mohd Istajib; RANGODA, Tharindi; SHENGNAN, Feng. Pixel-Perfect Lies: How Digital Media Reinforces Harmful Stereotypes About Women Across Asia. **Bernama**, 8 maio 2025. Disponível em: https://www.bernama.com/en/thoughts/news.php?id=2451316. Acesso em: 22 fev. 2026.
7.MUTERO, Vimbai. "As a Woman…": Policing Black Femininity Through Unsolicited Digital Advice. **Journal of Femininities**, 2025.
8.PURKAYASTHA, Bandana et al. Gendered inclusions and exclusions: Intersectional media discourses during the pandemic in India and the USA. **Springer Nature**, 2025.
9.SANTOS, Maria Eduarda. **Intersectionality in Celebrity Branding**: Analyzing Biographical Films of Lizzo, Beyoncé, and Rihanna. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Anglistica) – Wydział Filologiczny, Universidade Maria Curie-Skłodowska, Lublin, 2025.
10.SHARMA, A. Monalisa's Viral Fame: The Male Gaze, Brown Skin Fetishisation, And Patriarchal Control. **Feminism in India**, 24 jan. 2025. Disponível em: https://feminisminindia.com/2025/01/24/monalisas-viral-fame-the-male-gaze-brown-skin-fetishisation-and-patriarchal-control/. Acesso em: 22 fev. 2026.
11.WEININGER, Melissa. Review of BRANFMAN, Jonathan. Millennial Jewish Stars: Navigating Racial Antisemitism, Masculinity, and White Supremacy. **H-Judaic**, H-Net Reviews, ago. 2025. Disponível em: https://www.h-net.org/reviews/showrev.php?id=61963. Acesso em: 22 fev. 2026.

CAPÍTULO 8

OS IMPACTOS DA APRAXIA NO CONTEXTO DA APRENDIZAGEM: UMA ANÁLISE DOS PROCESSOS COGNITIVOS E EDUCACIONAIS

Gilson Xavier de Azevedo[1];
Universidade Estadual de Goiás (UEG) Quirinópolis, GO.
http://lattes.cnpq.br/7422465237646518
Joana Corrêa Goulart[2];
Universidade Estadual de Goiás (UEG) Quirinópolis, GO.
http://lattes.cnpq.br/7175850978145171
Eloane Aparecida Rodrigues Carvalho[3];
Universidade Estadual de Goiás (UEG) Quirinópolis, GO.
http://lattes.cnpq.br/7224881465469635
Jacqueline de Oliveira Veiga Iglesias[4].
Universidade Estadual de Goiás (UEG) Quirinópolis, GO.
http://lattes.cnpq.br/3100475653423566

RESUMO: A apraxia da fala é um distúrbio motor da fala caracterizado pelo comprometimento da programação e do planejamento dos movimentos voluntários dos órgãos fonoarticulatórios, na ausência de alterações musculares, sensoriais ou de compreensão. Diante de sua complexidade clínica, variabilidade sintomatológica e impacto significativo na comunicação, o presente trabalho aborda a apraxia da fala a partir de seus aspectos históricos, diagnósticos e terapêuticos, com base na literatura especializada. O problema central refere-se às dificuldades no diagnóstico e no tratamento, sobretudo em razão da inconsistência dos erros articulatórios, das alterações prosódicas e da dissociação entre fala automática e voluntária. Parte-se da hipótese de que a compreensão dos critérios diagnósticos e das abordagens terapêuticas contribui para uma atuação clínica mais eficaz. Trata-se de uma pesquisa de natureza bibliográfica, fundamentada em estudos clássicos e contemporâneos da fonoaudiologia, com análise de conceitos, critérios diagnósticos e propostas de intervenção. Os resultados evidenciam que o diagnóstico exige avaliação abrangente e criteriosa e que o tratamento demanda intervenções específicas, intensivas e direcionadas ao treino motor da fala, com acompanhamento contínuo e individualizado. Conclui-se que o investimento em abordagens terapêuticas baseadas em evidências é essencial para minimizar os impactos da apraxia da fala nas habilidades comunicativas, acadêmicas e sociais do indivíduo.
PALAVRAS-CHAVE: Educação. Distúrbio. Apraxia.

THE IMPACTS OF APRAXIA IN THE CONTEXT OF LEARNING: AN ANALYSIS OF COGNITIVE AND EDUCATIONAL PROCESSES

ABSTRACT: Apraxia of speech is a motor speech disorder characterized by impairment in the programming and planning of voluntary movements of the phonatory articulators, in the absence of muscular, sensory, or comprehension alterations. Given its clinical complexity, symptom variability, and significant impact on communication, the present study addresses apraxia of speech from its historical, diagnostic, and therapeutic aspects, based on specialized literature. The central problem refers to difficulties in diagnosis and treatment, mainly due to the inconsistency of articulatory errors, prosodic alterations, and the dissociation between automatic and voluntary speech. The hypothesis is that understanding diagnostic criteria and therapeutic approaches contributes to more effective clinical practice. This is a bibliographic study, grounded in classical and contemporary speech-language pathology research, with analysis of concepts, diagnostic criteria, and intervention proposals. The results indicate that diagnosis requires comprehensive and careful assessment and that treatment demands specific, intensive interventions directed at motor speech training, with continuous and individualized follow-up. It is concluded that investment in evidence-based therapeutic approaches is essential to minimize the impacts of apraxia of speech on the communicative, academic, and social abilities of the individual.
KEYWORDS: Education. Disorder. Apraxia.

INTRODUÇÃO

A apraxia da fala é um distúrbio motor da fala que tem despertado crescente interesse no campo da fonoaudiologia em razão de sua complexidade clínica, variabilidade sintomatológica e impacto significativo na comunicação. Caracteriza-se pelo comprometimento da programação e do planejamento dos movimentos voluntários dos órgãos fonoarticulatórios necessários à produção da fala, na ausência de alterações musculares, sensoriais ou de compreensão (Darley, Aronson; Brown, 1978; Souza; Payão, 2008). Ao longo da história, esse quadro foi sendo progressivamente diferenciado de outros distúrbios motores e linguísticos, tanto em adultos quanto em crianças.

Os avanços nas pesquisas permitiram a consolidação de conceitos fundamentais, a distinção entre apraxia da fala adquirida e apraxia de fala na infância, bem como o refinamento dos critérios diagnósticos. Entretanto, o diagnóstico ainda representa um desafio, sobretudo devido à inconsistência dos erros articulatórios, às alterações prosódicas e à dissociação entre fala automática e voluntária (Shriberg et al., 1997; Souza; Payão, 2008).

Diante dessas características, o tratamento da apraxia da fala exige intervenções específicas, intensivas e direcionadas ao treino motor da fala, com acompanhamento contínuo e individualizado. Assim, compreender a história, os critérios diagnósticos e as abordagens terapêuticas é essencial para uma atuação clínica eficaz. Nesse contexto, o presente trabalho aborda a apraxia da fala a partir de seus aspectos históricos, diagnósticos

e terapêuticos, com base na literatura especializada.

História da apraxia

A história da apraxia da fala está intimamente ligada ao desenvolvimento dos estudos sobre os distúrbios motores da fala e da linguagem, especialmente a partir da segunda metade do século XX. Embora alterações práxicas já fossem observadas clinicamente antes disso, foi apenas com o avanço das pesquisas neurológicas e fonoaudiológicas que a apraxia da fala passou a ser descrita de forma mais sistematizada e diferenciada de outros distúrbios da comunicação.

O marco inicial mais citado na literatura ocorreu em 1969, quando Frederic L. Darley apresentou, em um encontro da American Speech and Hearing Association, uma descrição detalhada das principais características da apraxia da fala em adultos. Nessa ocasião, Darley destacou a incapacidade de programar voluntariamente os movimentos necessários à produção e à sequência dos fonemas, mesmo na ausência de fraqueza muscular, alterações sensoriais ou déficits de compreensão. A avaliação, naquele período, baseava-se predominantemente no exame clínico e na percepção auditiva do avaliador, o que refletia os limites metodológicos da época (Souza; Payão, 2008).

Com o progresso dos estudos no campo da fala e da linguagem, o conceito de apraxia da fala foi sendo refinado. A literatura passou a defini-la como um transtorno da articulação caracterizado pelo comprometimento da programação e do planejamento dos movimentos dos órgãos fonoarticulatórios, necessários para a produção voluntária da fala. Um aspecto central dessa definição histórica é a dissociação entre movimentos automáticos e voluntários: o indivíduo apráxico pode realizar determinados movimentos de forma automática, mas apresenta grande dificuldade quando solicitado a produzi-los intencionalmente no contexto da fala (Souza; Payão, 2008).Ao longo das décadas de 1970 e 1980, os estudos ampliaram-se, incorporando novas tecnologias de avaliação, como a análise acústica, associada ao exame clínico tradicional. Essa evolução permitiu uma compreensão mais detalhada da variabilidade dos sintomas, da prosódia alterada, das tentativas articulatórias inconsistentes e das dificuldades no sequenciamento dos sons da fala. Assim, a apraxia da fala passou a ser distinguida com maior clareza de outros distúrbios motores, como a disartria, e de alterações linguísticas propriamente ditas.

Paralelamente aos estudos em adultos, surgiram discussões sobre a presença de alterações semelhantes em crianças. Inicialmente, havia controvérsias quanto à possibilidade de se falar em apraxia da fala na infância, uma vez que a praxia é considerada um aprendizado funcional, dependente da experiência e da interação com a própria produção da fala. Com o aprofundamento das pesquisas, consolidou-se o conceito de apraxia da fala desenvolvimental, também denominada apraxia de fala na infância. Essa condição passou a ser descrita como uma categoria diagnóstica atribuída a crianças cujos erros de fala diferem daqueles observados em atrasos fonológicos típicos e se assemelham, em muitos aspectos, aos erros de adultos com apraxia adquirida (Souza; Payão, 2008).

Historicamente, a apraxia da fala desenvolvimental foi considerada um distúrbio raro, caracterizado por grande variabilidade articulatória, dificuldades no sequenciamento silábico, alterações rítmicas e prosódicas, além de prejuízos persistentes na inteligibilidade da fala. Estudos longitudinais mostraram que, mesmo quando há progresso articulatório ao longo do desenvolvimento, muitas crianças continuam apresentando dificuldades em tarefas mais complexas, como repetição de palavras sem sentido e organização temporal da fala, o que reforçou a especificidade do quadro (Souza; Payão, 2008).

A partir dos anos 1990 e 2000, a história da apraxia da fala veio a incluir também investigações de fundo genétic e neurodesenvolvimental, com destaque para pesquisas envolvendo o gene FOXP2 e os muitos estudos de translocação cromossômica. Tais avanços contribuíram para a compreensão da etiologia do distúrbio e fortaleceram ainda mais a distinção entre a apraxia da fala adquirida e a desenvolvimental, reconhecendo-as como entidades clínicas muito distintas, com diferenças quanto à origem, ao prognóstico e às suas abordagens terapêuticas.

Dessa forma, a história da apraxia da fala reflete a evolução do conhecimento científico na área da fonoaudiologia e das neurociências, passando de descrições clínicas iniciais para modelos mais complexos de avaliação e intervenção. Esse percurso histórico evidencia a importância de pesquisas contínuas que subsidiem o diagnóstico diferencial e o desenvolvimento de procedimentos terapêuticos cada vez mais direcionados aos distúrbios motores apráxicos da fala.

Diagnóstico da apraxia

O diagnóstico da apraxia da fala constitui um dos maiores desafios no campo dos distúrbios da comunicação, tanto em adultos quanto em crianças, em razão da variabilidade dos sintomas e das dificuldades de conceituação e delimitação clínica desse quadro. A apraxia da fala é definida como um transtorno motor da fala caracterizado pelo comprometimento da capacidade de programar voluntariamente a posição e a sequência dos movimentos dos órgãos fonoarticulatórios para a produção de fonemas e palavras, apesar de os sistemas motores, sensoriais e as habilidades de compreensão, atenção e cooperação encontrarem-se preservados (Souza; Payão, 2008).

Historicamente, o diagnóstico da apraxia da fala teve como base, inicialmente, a observação clínica e a percepção auditiva do avaliador. A descrição clássica do quadro enfatiza que o indivíduo apráxico demonstra ter clara em sua mente a palavra que deseja emitir, porém não consegue realizar a programação das posturas específicas dos órgãos fonoarticulatórios para produzir os sons desejados, na ordem e sequência adequadas para a articulação da fala (Darley, Aronson; Brown, 1978). Esse aspecto permanece central no processo diagnóstico até os dias atuais.

Um dos principais marcadores diagnósticos da apraxia da fala refere-se ao contraste entre a execução voluntária e involuntária da fala. Em situações automáticas, como contar números ou emitir sequências altamente familiares, o indivíduo pode apresentar

desempenho satisfatório. Entretanto, quando solicitado a produzir palavras ou enunciados de forma intencional, surgem erros articulatórios, hesitações, pausas e tentativas de autocorreção, evidenciando dificuldades no planejamento motor da fala (Souza; Payão, 2008). Esse contraste é considerado uma característica distintiva da apraxia em relação a outros distúrbios motores, como a disartria.

Outro aspecto fundamental no diagnóstico é a variabilidade dos erros. Na apraxia da fala, os erros articulatórios são inconsistentes, podendo variar a cada tentativa de produção da mesma palavra. Observam-se substituições, omissões, adições, distorções e prolongamentos fonêmicos, frequentemente com aproximações da palavra-alvo, o que indica tentativas sucessivas de ajuste motor (Darley et al., 1978). Essa variabilidade diferencia a apraxia de quadros fonológicos mais sistemáticos.

As alterações prosódicas também desempenham papel importante no diagnóstico. Fala mais lenta, escassez de padrões de entonação, ritmo e melodia, bem como a presença de pausas inadequadas, são frequentemente descritas como características secundárias às dificuldades articulatórias (Odell; Shriberg, 2001). Tais alterações contribuem para a redução da inteligibilidade da fala e devem ser cuidadosamente analisadas durante a avaliação clínica.

No caso da apraxia de fala na infância, o diagnóstico torna-se ainda mais complexo, uma vez que a praxia é considerada um aprendizado funcional e não apenas produto da maturação neuromotora. Crianças pequenas apresentam, naturalmente, maior variabilidade articulatória durante o desenvolvimento. Assim, o diagnóstico deve considerar se os erros de fala diferem daqueles esperados para a idade e se se assemelham aos erros observados em adultos com apraxia adquirida (Shriberg et al., 1997). Além disso, a persistência das dificuldades, a inconsistência dos erros e a discrepância entre linguagem receptiva relativamente preservada e linguagem expressiva comprometida são aspectos frequentemente destacados na literatura.

Atualmente, recomenda-se que o diagnóstico da apraxia da fala seja realizado a partir de uma avaliação abrangente, que associe exame clínico detalhado, análise perceptivo-auditiva, tarefas de repetição, avaliação da prosódia e, quando possível, análise acústica. Essa abordagem integrada permite maior precisão diagnóstica e contribui para o planejamento de intervenções terapêuticas mais eficazes (Souza; Payão, 2008).

Dessa forma, o diagnóstico da apraxia da fala exige conhecimento aprofundado das características clínicas do distúrbio, atenção à variabilidade dos sintomas e utilização de critérios bem definidos, sendo fundamental para o sucesso do processo de reabilitação e para a redução do impacto dessa alteração nas habilidades comunicativas, acadêmicas e sociais do indivíduo.

Tratamento e acompanhamento

O tratamento da apraxia da fala demanda uma abordagem clínica específica e cuidadosamente planejada, em razão da complexidade do quadro e da variabilidade dos

sintomas apresentados tanto por crianças quanto por adultos. A literatura aponta que a apraxia da fala é um dos distúrbios motores da fala mais difíceis de serem diagnosticados e reabilitados, o que torna o acompanhamento sistemático e o delineamento de intervenções adequadas fatores determinantes para o sucesso terapêutico (Souza; Payão, 2008).

Considerando que a apraxia da fala se caracteriza pelo comprometimento da programação e do planejamento dos movimentos sequenciais necessários à produção voluntária da fala, apesar da integridade do sistema muscular, o foco do tratamento não deve recair apenas sobre a correção articulatória isolada. Pelo contrário, as intervenções precisam priorizar o treino motor da fala, enfatizando a organização, o sequenciamento e a temporalidade dos gestos articulatórios (Darley, Aronson; Brown, 1978).

Diversos estudos indicam que abordagens terapêuticas tradicionais, baseadas exclusivamente em modelos fonológicos ou na repetição mecânica de sons, apresentam resultados limitados em casos de apraxia, especialmente na infância. Crianças com apraxia de fala frequentemente demonstram pouco ou nenhum progresso quando submetidas a terapias fonológicas convencionais, o que reforça a necessidade de estratégias terapêuticas diferenciadas e específicas para esse distúrbio motor (Chapell, 1984; Souza; Payão, 2008).

No contexto das intervenções fonoaudiológicas, recomenda-se que o tratamento seja intensivo, estruturado e hierarquizado, partindo de unidades menores da fala, como sílabas e palavras simples, para estruturas mais complexas, como frases e discurso espontâneo. A repetição sistemática, o uso de pistas visuais, táteis e cinestésicas, bem como o feedback constante, são recursos amplamente utilizados para auxiliar o indivíduo no ajuste dos movimentos articulatórios e no desenvolvimento do autocontrole produtivo da fala (Darley et al., 1978).

Outro aspecto relevante no tratamento da apraxia da fala refere-se ao trabalho com a prosódia. Alterações no ritmo, na entonação e na melodia da fala são descritas como características frequentes e, muitas vezes, secundárias às dificuldades articulatórias. Dessa forma, intervenções que integrem aspectos suprassegmentais, como variação de acento e controle temporal da fala, contribuem significativamente para a melhora da inteligibilidade e da naturalidade da produção oral (Odell; Shriberg, 2001).

No caso da apraxia de fala na infância, o acompanhamento longitudinal assume papel fundamental. A literatura destaca que a praxia é um aprendizado funcional, dependente da interação com a própria produção da fala e do refinamento progressivo dos movimentos dos órgãos fonoarticulatórios. Assim, o tratamento deve considerar o estágio de desenvolvimento da criança, respeitando suas capacidades cognitivas, linguísticas e motoras, além de envolver a família no processo terapêutico, orientando quanto às estratégias de estimulação no ambiente natural (Souza; Payão, 2008).

O acompanhamento contínuo permite monitorar a evolução do quadro, ajustar os objetivos terapêuticos e identificar possíveis impactos da apraxia nas habilidades acadêmicas e sociais. Estudos apontam que crianças com apraxia podem apresentar dificuldades persistentes na linguagem expressiva e na aprendizagem da leitura e da

escrita, o que reforça a importância de uma atuação interdisciplinar e preventiva ao longo do desenvolvimento (Shriberg et al., 1997).

Em síntese, o tratamento e o acompanhamento da apraxia da fala exigem intervenções específicas, baseadas no conhecimento dos mecanismos de planejamento e programação motora da fala. A adoção de abordagens terapêuticas mistas, que integrem aspectos fonéticos, fonológicos e prosódicos, associada a um acompanhamento sistemático, mostra-se essencial para promover ganhos funcionais na comunicação e minimizar os impactos desse distúrbio na vida do indivíduo (Souza; Payão, 2008).

CONCLUSÃO

A apraxia da fala configura-se como um distúrbio motor complexo, cuja compreensão exige uma análise integrada de sua história, diagnóstico e formas de intervenção. A literatura evidencia que, apesar das semelhanças entre a apraxia adquirida e a apraxia de fala na infância, ambas apresentam particularidades quanto à etiologia, evolução e prognóstico (Souza; Payão, 2008). O diagnóstico cuidadoso, aliado a intervenções específicas voltadas ao planejamento e sequenciamento motor da fala, é fundamental para o sucesso terapêutico. Assim, o acompanhamento contínuo e o investimento em abordagens terapêuticas baseadas em evidências contribuem para minimizar os múltiplos impactos da apraxia da fala nas habilidades comunicativas, acadêmicas e sociais do indivíduo que apresenta esse transtorno.

REFERÊNCIAS

DARLEY, Frederic L.; ARONSON, Arnold E.; BROWN, Joseph R. **Apraxia para el habla: deficiencia en la programación motora del habla**. In: DARLEY, F. L.; ARONSON, A. E.; BROWN, J. R. *Alteraciones motrices del habla*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 1978. p. 248–265.

ODELL, Kathryn H.; SHRIBERG, Laurence D. **Prosody-voice characteristics of children and adults with apraxia of speech**. *Clinical Linguistics; Phonetics*, Londres, v. 15, n. 4, p. 275–307, 2001.

SHRIBERG, Laurence D. et al. **Developmental apraxia of speech: I. Descriptive perspectives**. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, Rockville, v. 40, n. 2, p. 273–285, 1997.

SOUZA, Tânia Nunes Uchoa de; PAYÃO, Lídia Maria Cangussu. **Apraxia da fala adquirida e desenvolvimental: semelhanças e diferenças**. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 193–202, 2008.

CHAPPELL, George. **Developmental verbal dyspraxia: the expectant pattern**. *Australian Journal of Human Communication Disorders*, v. 12, n. 2, p. 15–25, 1984.

CAPÍTULO 9

BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS DA REGIÃO NORDESTE E A INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NO ENSINO SUPERIOR

Nelijane Campos Menezes[1];
UFBA, Salvador, BA.
http://lattes.cnpq.br/1152700749866750
Sergio Franklin Ribeiro da Silva[2];
UFBA, Salvador, BA.
http://lattes.cnpq.br/7616062383606976
Claudia Paranhos de Jesus Portela[3].
UNEB, Salvador, BA.
http://lattes.cnpq.br/6676987690814843

RESUMO: As Bibliotecas universitárias são ambientes de interação social e aprendizagem multidisciplinar que se mantêm ativas no processo de mediação do conhecimento, através da utilização das tecnologias da informação e da comunicação como ferramentas de aprendizagem informacional para a produção da materiais digitais acessíveis. Na universidade, este serviço (inter) disciplinar contribui significativamente com o desenvolvimento intelectual dos discentes com deficiência visual no acesso à informação cientifica e acadêmica, colaborando com a expansão de suas habilidades que serão desenvolvidas no mercado de trabalho ou convívio social. Objetivo: analisar como as bibliotecas universitárias produzem e disseminam a informação acessível para pessoas com deficiência visual que estão matriculados nas universidades públicas federais da Região Nordeste. Procedimentos metodológicos: O método utilizado foi estudo de caso, de caráter descritivo, de natureza qualitativa. A técnica usada para coleta de dados foi a pesquisa bibliográfica e um questionário online através do Google Forms. Resultados: demonstraram contribuições significativas na oferta de conteúdos adaptados para a autonomia informacional destes discentes e para seu desenvolvimento social. Considerações finais: Os discentes com deficiência visual adquirem acesso à informação e ao conhecimento através da produção de materiais digitais acessíveis, fortalecendo a promoção da inclusão e do acesso equitativo através das bibliotecas públicas universitárias.
PALAVRAS-CHAVE: Acessibilidade informacional. Pessoa com deficiência visual. Biblioteca universitária.

UNIVERSITY LIBRARIES IN THE NORTHEAST REGION AND THE INCLUSION OF PEOPLE WITH VISUAL IMPAIRMENTS IN HIGHER EDUCATION

ABSTRACT: University libraries are environments for social interaction and multidisciplinary learning that remain active in the process of knowledge mediation, through the use of

information and communication technologies as tools for informational learning and the production of accessible digital materials. At the university, this (inter)disciplinary service significantly contributes to the intellectual development of visually impaired students in accessing scientific and academic information, collaborating in the expansion of their skills that will be developed in the job market or social life. Objective: to analyze how university libraries produce and disseminate accessible information for visually impaired people enrolled in federal public universities in the Northeast Region of Brazil. Methodological procedures: The method used was a descriptive, qualitative case study. The data collection technique used was bibliographic research and an online questionnaire via Google Forms. Results: demonstrated significant contributions in offering adapted content for the informational autonomy of these students and for their social development. Final considerations: Students with visual impairments gain access to information and knowledge through the production of accessible digital materials, strengthening the promotion of inclusion and equitable access through public university libraries.
KEYWORDS: Information accessibility. Person with visual impairment. University library.

INTRODUÇÃO

Uma publicação se torna acessível quando ela é criada e/ou disponibilizada de maneira que todas as pessoas possam interagir com a informação contida nela. Ela precisa ter uma linguagem clara, objetiva, ser elaborada de maneira fluida, que possa ser disponibilizada através de todo e qualquer suporte informacional, e que permita inserir requisitos básicos de acessibilidade como textos alternativos, contrastes de cores, legendas, etc. É direito de todo cidadão ter acesso à informação e somente através dela o ser humano tem possibilidade para desenvolver seu processo cognitivo em função da aquisição do conhecimento. Com o apoio das tecnologias da informação, este direito foi fortalecido e novas possibilidades foram se expandindo, permitindo às pessoas cegas e baixa visão uma vida mais digna na sociedade.

A família também desempenha um importante papel no processo de enriquecimento educacional da pessoa com deficiência. Além do suporte emocional, a família também deve oferecer como mecanismo de desenvolvimento a educação, que tem por função ser um elemento transformador da condição sociocultural do sujeito na sociedade. É necessário que exista um estreitamento da ação educativa entre a escola e a família, com ações sistematizadas, que direcionem ao indivíduo sua realidade material e simbólica como algo concreto e não algo à margem de suas necessidades econômicas, sociais e culturais, conforme as reflexões de Portela (2012, p. 194). A autora também infere que os laços parentais oferecem esperança de longo prazo que falta a outros tipos de relações, suscetíveis às diversas mudanças sociais. Conforme ditado popular, “com a família podemos sempre contar”, (Portela; Costa, 2022, p. 271)

A cada semestre mais pessoa com deficiência iniciam sua vida acadêmica, em especial, àquelas que têm cegueira ou baixa visão (público alvo desta pesquisa), e muitas

ações vêm sendo realizadas em função da promoção do acesso à informação para estes discentes, sob o intuito de tornar as universidades brasileiras espaços mais democráticos.

Destarte, as Bibliotecas universitárias (BU) vêm buscando meios para contribuir com estas novas possibilidades através da implantação de serviços e produtos com perspectivas inclusivas nos ambientes universitários. como espaços interdisciplinares que são, seus acervos devem ser qualificados e seus espaços adequados para que respondam às exigências informacionais de todas as pessoas que fazem parte da comunidade a que atende, assim como devem acompanhar as mudanças sociais e tecnológicas da contemporaneidade. Neste processo de mudanças informacionais e sociais, as BU utilizam as tecnologias da informação e da comunicação (TIC) como ferramentas essenciais de apoio, e atuam como ponte entre pessoas e máquinas, facilitando a comunicação e a produtividade acadêmica. Essa abordagem interdisciplinar permite que estes espaços sejam considerados agentes ativos na promoção do conhecimento e inovação dentro das instituições de ensino superior.

OBJETIVO

Este artigo tem como objetivo analisar as formas de produção e disseminação da informação acessível para pessoas com deficiência visual, desenvolvidas pelas bibliotecas universitárias que compõem a estrutura organizacional das universidades públicas federais da Região Nordeste. Para esta análise, foram investigadas instituições que conquistaram o conceito máximo do MEC no ano de 2024, por entendermos que elas oferecem serviços e produtos de qualidade que atendam um público diverso, com deficiência ou não, promovendo assim o ensino, a pesquisa e a extensão de forma gratuita.

METODOLOGIA

O percurso metodológico adotado na pesquisa se caracteriza como aplicada por gerar conhecimentos para solucionar problemas específicos relacionados à acessibilidade informacional de pessoas com deficiência visual. Com abordagem qualitativa- descritiva porque é menos formal e analisa a natureza dos dados coletados, a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que norteiam a investigação (Gil, 2002, p. 133), sendo descritivos porque “propõem-se a investigar as características de um fenômeno como tal”, Richardson (2015, p. 70-71).

Os procedimentos técnicos adotados foram a pesquisa bibliográfica por servir como fonte de informações que fortalecem os argumentos e justificativas sobre o tema; o estudo de caso por permitir a busca de dados através de “ampla variedade de evidências – documentos, observações, artefatos, além de poder apresentar estudos históricos convencionais” (Yin, 2010, p. 32). Para compor o universo desta pesquisa, foi realizado o mapeamento das universidades públicas federais da Região Nordeste que obtiveram o conceito máximo do Ministério da Educação (MEC).

Para responder ao objetivo geral desta pesquisa, definiu-se como unidades amostrais

os Sistema de Bibliotecas Universitárias (SIBI), interligadas a estas universidades, no intuito de analisar o papel das bibliotecas universitárias na produção e disseminação de materiais digitais acessíveis para a formação de discentes com deficiência visual que fazem parte de sua comunidade. Assim, infere-se que elas estão alinhadas aos instrumentos de avaliação do MEC.

A coleta de dados foi realizada através de um questionário com 35 questões elaborado pelo *Google Forms*, e encaminhado para os e-mails institucionais dos (as) atuais gestores (as) dos Sistemas de bibliotecas, localizadas nos sites das 9 instituições selecionadas conforme quadro a seguir:

Quadro 1 - Lista de universidades públicas federais da Região Nordeste com conceito máximo definido MEC.

Nº	NOME E SIGLA DA INSTITUIÇÃO
1	Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
2	Universidade Federal da Bahia (UFBA)
3	Universidade Federal do Ceará (UFC)
4	Universidade Federal do Maranhão (UFMA)
5	Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
6	Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
7	Universidade Federal do Piauí (UFPI)
8	Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
9	Universidade Federal de Sergipe (UFS)

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

As instituições apresentadas no quadro acima, conquistaram o conceito de excelência do MEC por terem respondido a todos os critérios exigidos por este órgão. Com isso, entende-se que por ser considerada um elemento essencial junto a esta avaliação, as bibliotecas universitárias devem atender a critérios como: Apresentação da política de aquisição que contemple a bibliografia básica e complementar dos cursos de maneira atualizada, acervo informatizado; Conter infraestrutura adequada, em condições satisfatórias de armazenamento e segurança para o acervo e para os usuários; Apresentar acessibilidade em sua estrutura física e informacional com acervo adequado a atender todas as pessoas, conter instalações para estudos individuais e/ou em grupos.

Para a pesquisa bibliográfica, foi utilizada a coleta de dados ainda durante a escolha do tema, momento em que se decidiu pelo recorte temporal de pelo menos dez anos, período em que o material informacional digital acessível passou a ser mais divulgado na sociedade. Foram consultadas 237 bibliografias como livros, artigos, publicações científicas como teses e dissertações das áreas de Biblioteconomia, Ciência da Informação, Educação especial, Educação inclusiva. Também foram consultados anais de eventos acadêmicos como o Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias (SNBU) e o Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), além de blogs que tratam do tema pesquisado. Após a consulta, 58 foram selecionadas para embasar esta pesquisa. As bases

bibliográficas utilizadas para a consulta foram Google Acadêmico, Google pesquisa, Portal de periódicos da CAPES, SciElo e BRAPCI. As estratégias de buscas foram pautadas na busca avançada, considerando o idioma "português", o tipo de arquivo "PDF" ou "Excel" (quando pertinente a dados estatísticos, os termos deveriam ser apresentados em qualquer parte do documento) desde que disponível por acesso aberto. Para a identificação dos termos específicos à pesquisa, os campos prioritários foram títulos e palavras-chave com a utilização dos booleanos: AND, OR, NOT.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encaminhados 9 questionários online para os e-mails institucionais dos (as) atuais gestores (as) dos Sistemas de bibliotecas, com 35 questões, através do *Google Forms*. O questionário foi utilizado como elemento de coleta dos elementos qualitativos da pesquisa. Entre estes, obteve-se uma taxa de retorno de 77%, ou seja, 7 pesquisadores responderam 100% das perguntas, não havendo questionários incompletos. Estatisticamente, em termos proporcionais, a taxa de respostas de (77% do 9 encaminhados) alcançou, satisfatoriamente, a representatividade das unidades de pesquisa.

De acordo com Mulligan e Hall (2013, p.134) apud Silva (2016, p. 122-123), uma taxa média de 10% é o padrão de resposta que se consegue para questionários online. Sendo assim, os 77% alcançados confere maior confiabilidade ao levantamento realizado. Foi necessário reencaminhar o questionário outras 4 vezes, com mensagem personalizada da autora. Dos 9 questionários encaminhados, 2 gestores (as) de Sistemas de bibliotecas não responderam ao questionário, fazendo com que a análise das respostas fosse realizada através de 7 questionários.

De posse de todos os dados coletados, foi realizada uma leitura exploratória. Conforme explica Botelho (2019, p.120), "...em uma pesquisa bibliográfica, é necessário adotar técnicas que permitam extrair o conteúdo do que foi dito pelos autores, mesmo que ela não seja colocada de forma literal". Para sua representação, optou-se pela utilização de quadros com textos explicativos, construídos com fundo branco, letras e bordas pretas, pois acredita-se que este método permite uma leitura mais acessível e inclusiva e que garante maior acessibilidade para pessoas com deficiência visual. A escolha por este tipo de ilustração (quadros), facilita sua compreensão e colabora com a interpretação rápida da massa de dados (Marconi; Lakatos, 2003, p. 169 – 170). Deste modo, acredita-se que a prática da descrição das imagens, dos dados numéricos e estatísticos nas publicações acadêmicas, permitirá que leitores de tela disponibilizem a informação de modo prático para os discentes com deficiência visual e o fortalecimento da acessibilidade informacional nestas publicações.

O quadro abaixo apresenta algumas questões que fizeram parte do escopo maior da coleta de dados, com a finalidade de analisar as respostas dos gestores dos Sistemas de bibliotecas no que se refere à disseminação e produção de materiais digitais acessíveis de pessoas com deficiência visual nas IES públicas.

Quadro 2 – Apresentação de algumas perguntas abertas do questionário.

Questão 1: Entre as bibliotecas interligadas existem alguma que oferece acessibilidade para os discentes com deficiência visual?	**IES 1**: *Sim, 1 biblioteca*; **IES 2**: *Sim, 9 bibliotecas na capital e 4 no interior*; **IES 3**: *Sim, 4*; **IES 4**: *Sim, 16 bibliotecas*; **IES 5**: *Sim, 1 biblioteca*; **IES 6**: *Sim, 4 bibliotecas físicas e o Repositório de Informação Acessível*; **IES 7**: *Sim, 1 biblioteca*.
Questão 2: Quais os serviços e produtos disponibilizados aos discentes com deficiência visual?	***IES 1:*** *Serviço de ledor, Empréstimo de livros em Braille, Audiolivro, Treinamento em base de dados, Treinamento para acesso a serviços acadêmicos disponíveis em sites institucionais;* ***IES 2:*** *Empréstimo de livros em Braille, Livros em Tinta Braille, Audiolivro, Produção de materiais acessíveis, Treinamento em base de dados, Treinamento para acesso a serviços acadêmicos disponíveis em sites institucionais;* ***IES 3:*** *Serviço de ledor, Empréstimo de livros em Braille, Livros em Tinta Braille, Livro falado, Audiolivro, Produção de materiais digitais acessíveis, Treinamento em base de dados, Treinamento para acesso a serviços acadêmicos disponíveis em sites institucionais;* ***IES 4:*** *Empréstimo de livros em Braille, Audiolivro, Adaptação para formato digital acessível;* ***IES 5:*** *Serviço de ledor, Empréstimo de equipamentos (Lupas, ampliadores, sorobã etc.), Produção de materiais digitais acessíveis, Treinamento para acesso a serviços acadêmicos disponíveis em sites institucionais, Disponibilidade de equipamentos de tecnologia assistiva para uso local; transcritor (apenas em aplicações de provas/avaliações);* ***IES 6:*** *Audiolivro, Produção de materiais digitais acessíveis;* ***IES 7:*** *Serviço de ledor, Empréstimo de livros em Braille, Produção de tutoriais acessíveis (Portal de periódicos, Pergamum etc.), Produção de materiais digitais acessíveis, Treinamento em base de dados.*
Questão 3: Quais os tipos e formatos de materiais digitais acessíveis solicitados pelos discentes?	***IES 1:*** *Realiza adaptação de livros e capítulos de livros para o formato word;* ***IES 2****: Realiza adaptação de capítulos de livros e artigos para os formatos: PDF acessível, Áudio e texto ampliado;* ***IES 3****: Não informou quais os tipos de documentos já que o serviço é feito pela Diretoria de Acessibilidade, mas disse que são adaptados para os formatos: braille, tinta/braille, PDF acessível, Word e TXT;* ***IES 4****: Realiza a adaptação de capítulos de livros e artigos para os formatos: PDF acessível, word, TXT, texto ampliado e braille (SEM oferta de tinta/braille);* ***IES 5****: Realiza a adaptação de capítulos de livros, artigos e livros para os formatos: PDF acessível, Word e Áudio;* ***IES 6****: Realiza a adaptação de livros, capítulos de livros, artigos, monografias, dissertações, teses para os formatos: PDF acessível, Word e HTML;* ***IE****S 7: Realiza a adaptação de capítulos de livros e artigos para os formatos: PDF acessível, Word, T*XT.

Questão 4: Quantidade de atendimentos realizados mensalmente?	***IES 1:*** *Até 10 atendimentos mensais. Atende a discentes, docentes, técnicos administrativos e pessoas da comunidade com deficiência visual;* ***IES 2:*** *Mais de 30 atendimentos mensais. Atende a discentes, docentes, técnicos administrativos e pessoas da comunidade com deficiência visual;* ***IES 3:*** *Mais de 30 atendimentos mensais. Atende a discentes, docentes, técnicos administrativos e pessoas da comunidade com deficiência visual;* ***IES 4:*** *Até 10 atendimentos mensais. Atende a discentes, docentes, técnicos administrativos e pessoas da comunidade com deficiência visual;* ***IES 5:*** *Mais de 30 atendimentos mensais. Atende a discentes e a técnicos administrativos com deficiência visual. Não existe demanda para docentes e pessoas da comunidade;* ***IES 6:*** *Mais de 30 atendimentos mensais. Atende a discentes, docentes, técnicos administrativos e pessoas da comunidade com deficiência visual;* ***IES 7****: Mais de 30 atendimentos mensais. Atende a discentes com deficiência visual. Não existe demanda para docentes, técnicos administrativos e pessoas da comunidade*.

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

De acordo com o quadro acima, todas as bibliotecas disponibilizam materiais digitais acessíveis, serviços e produtos para discentes com deficiência visual. Os dados coletados validam a colaboração das BU na construção do ser pesquisador no ambiente acadêmico, com a prestação de 10 a 30 atendimentos mensais a discentes, docentes e técnicos administrativos que fazem parte da comunidade universitária. Assim, investir em serviços e produtos acessíveis pode ser um fator crucial para modificar um estereótipo que fortaleceu por décadas a errônea ideia de que pessoas cegas ou baixa visão não podem frequentar bibliotecas ou que não podem desenvolver atividades que propiciem benefícios sociais.

No que se refere aos tipos e formatos de materiais digitais acessíveis solicitados pelos discentes, a pesquisa demonstra que a maioria dos discentes com deficiência visual preferem que os textos sejam adaptados para os formatos word e PDF acessível, mas existem outros formatos que também atendem as suas especificidades como texto ampliado, HTML, áudio, TXT. Dentre os 7 SIBI respondentes, apenas 3 informaram que seus discentes solicitam textos adaptados para braille ou braille/ tinta. Além disso, a maioria desses discentes solicitam estes materiais através e-mails ou WhatsApp, sendo a segunda alternativa o mais requisitado inclusive para devolução do material já pronto para leitura através de leitores de tela do próprio aparelho, o que lhe oferece maior agilidade para acesso à informação. Isso, confirma a preferência dos discentes com deficiência visual pelo acesso ao material informacional em formato digital.

Com este tipo de recurso de disseminação de informações, as BU podem ampliar o número de pessoas em seus espaços, realizar pesquisas de opinião e acompanhar seus resultados de maneira mais rápida e prática, inclusive, eliminando conflitos que possam minimizar de alguma maneira suas atividades institucionais, se fazendo mais presente junto

à comunidade universitária e à sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao frequentar as bibliotecas universitárias, as pessoas com deficiência não apenas buscam acesso à informação e ao conhecimento, mas também se engajam em atividades de pesquisa, estudo e interação social. Por sua vez, estes espaços de informação devem estar preparados para atender às necessidades específicas desses usuários, oferecendo recursos e serviços que promovam sua acessibilidade, inclusão social e digital. Isso inclui a disponibilidade de materiais em formatos digitais acessíveis, bem como equipamentos de tecnologias assistivas e adaptações no espaço físico e virtual da biblioteca.

Através da produção de materiais digitais acessíveis, as bibliotecas universitárias irão promover para os discentes com deficiência visual, a inclusão e o acesso equitativo ao conhecimento, além de fortalecer sua atuação junto às novas tendencias informacionais na contemporaneidade, o que valida o Cap. II, Art. 2º da Resolução CFB nº 207/2018, quando diz que: “A profissão de Bibliotecário tem natureza sociocultural e suas principais características são a prestação de serviços de informação à sociedade e a garantia de acesso indiscriminado aos mesmos, livre de quaisquer embargos.

Através das inferências apresentadas, considera-se que a produção e a divulgação dos serviços e produtos que são realizados pelas bibliotecas universitárias irão promover o acréscimo de matrículas de pessoas com deficiência visual no ensino superior, além de fomentar a realização destes serviços acessíveis em ambientes de outros níveis educacionais.

REFERÊNCIAS

BOTELHO, Maria de F. C. **A representação temática e descritiva na perspectiva da mediação implícita da informação**: abordagens nos estudos de pesquisadores brasileiros entre 2012 e 2017. 2019. 272f. Tese ((Doutorado em Ciência da Informação) – Instituto de Ciência da Informação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2019. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/31980/1/TESE_Botelho%2cMFC_v.%20final_jan2020.pdf. Acesso em: 02 jan. 2023.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176 p.

MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. **Fundamentos de metodologia cientifica**. 5. ed São Paulo: Editora Atlas, 2003. 312p.

PORTELA, Cláudia P. de J. As práticas educativas no contexto dos lares reconstituídos. In. NASCIMENTO, Eliane de S.; CORREIA, Patrícia C. da H. (org.). Dialogando com a inclusão: curso de formação de professores. Salvador: UNEB, 2012. p. 193 – 204.

PORTELA, Cláudia P. de J.; COSTA, Lívia A. Fialho. Famílias de pessoas com deficiência intelectual: cuidar e educar nas redes parental e social de apoio. Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade, Salvador: [UNEB], v. 31, n. 68, p. 266-276, out./dez.

2022. Disponível em: https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/15408. Acesso em: 17 out. 2023.
RICHARDSON, Roberto Jarry. Pesquisa social: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2015. 334p.
SILVA, Sérgio F. R. da. Revisão por pares e tecnologias eletrônicas: perspectivas paradigmáticas nos procedimentos da comunicação científica. 2016. 199f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Instituto de Ciência da Informação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2016. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/handle/ri/20970. Acesso em: 02 jan. 2023.
YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre, RS: Universidade de São Paulo, 2010. 248 p.
em:https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf. Acesso em: 25 jul.2024.

CAPÍTULO 10

PRÁTICAS EDUCATIVAS TRANSFORMADORAS: O DIREITO À EDUCAÇÃO MUSICAL DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

Rodolfo Jonasson de Conti Medeiros[1].
Inclusiva: Música e Desenvolvimento (IMD), São Paulo, SP.
https://lattes.cnpq.br/0965908715745156

RESUMO: O presente relato de experiência descreve a aplicação do sistema de notação musical Figurenotes como recurso de Comunicação Alternativa no ensino de música para estudantes com deficiências e transtornos do neurodesenvolvimento (Síndrome de Down, Transtorno do Espectro Autista, Deficiência Intelectual e Distúrbios do Processamento Auditivo Central). Fundamentado no Modelo Social da Deficiência e na pedagogia libertadora de Paulo Freire, o estudo analisa seis anos de acompanhamento contínuo em uma turma especializada. A metodologia, de natureza qualitativa e aplicada, utilizou a observação participante e diários de classe para registrar o desenvolvimento dos alunos. As intervenções basearam-se na bidocência e na remoção de barreiras pedagógicas. Os resultados demonstram que a substituição da partitura convencional por sistemas intuitivos que utilizam cores e formas geométricas promove a autonomia, permitindo que os estudantes deixem a posição de espectadores para assumir uma participação ativa no fazer musical, possibilitando que o aluno com dificuldades de abstração execute repertórios já nas etapas iniciais do processo de aprendizagem. Conclui-se que a acessibilidade pedagógica e a mediação docente qualificada são pilares fundamentais para a efetivação do direito à fruição artística e para a consolidação da música como ferramenta de justiça social.
PALAVRAS-CHAVE: Educação Musical Inclusiva. Figurenotes. Comunicação Alternativa.

TRANSFORMATIVE EDUCATIONAL PRACTICES: THE RIGHT TO MUSIC EDUCATION FOR STUDENTS WITH INTELLECTUAL DISABILITIES

ABSTRACT: This experience report describes the application of the Figurenotes musical notation system as an Alternative Communication resource in music education for students with disabilities and neurodevelopmental disorders (Down Syndrome, Autism Spectrum Disorder, Intellectual Disability, and Central Auditory Processing Disorders). Based on the Social Model of Disability and Paulo Freire's liberating pedagogy, the study analyzes six years of continuous development in a specialized class. The methodology, qualitative and applied in nature, used participant observation and class diaries to record student development. The disciplines were based on co-teaching and the removal of pedagogical barriers. The results demonstrate that replacing conventional notation with intuitive systems that use cores and geometric shapes promotes autonomy, allowing students to move from the position of spectators to an active role in musical creation, enabling students with

abstraction difficulties to perform repertoires even in the initial stages of the process. It is concluded that pedagogical accessibility and teacher mediation are fundamental pillars for the realization of the right to artistic expression and for the consolidation of music as a tool for social justice.
KEYWORDS: Inclusive Music Education. Figurenotes. Alternative Communication.

INTRODUÇÃO

A educação inclusiva, no contexto das práticas educativas transformadoras, deve ser compreendida como um compromisso político e pedagógico que transcende a simples integração física do estudante com deficiência na escola. Trata-se da efetivação de um direito constitucional à educação e à cultura, estabelecido como dever do Estado e responsabilidade social (BRASIL, 1988).

No campo da educação musical, esse direito manifesta-se na garantia de que todos os sujeitos, independentemente de suas condições sensoriais, cognitivas ou motoras, tenham acesso aos sistemas de representação simbólica e à fruição artística. A ausência de condições acessíveis não representa apenas uma falha técnica pontual, mas uma limitação estrutural que compromete a efetivação de direitos fundamentais. A base jurídica brasileira, reforçada pela Lei Brasileira de Inclusão, estabelece que o sistema educacional deve assegurar condições de acesso, permanência e participação plena, eliminando barreiras que impedem o exercício da cidadania (BRASIL, 2015).

A fundamentação desta experiência baseia-se na crítica ao modelo médico da deficiência e ao assistencialismo, que historicamente reduziram o potencial de aprendizagem de alunos com deficiência a uma perspectiva de limitação.

No modelo médico, a deficiência é tratada como uma patologia individual a ser normalizada, o que frequentemente resulta em expectativas reduzidas sobre o desenvolvimento cognitivo e artístico do estudante. Em contrapartida, adota-se aqui o Modelo Social da Deficiência, que desloca o olhar para as barreiras estruturais, comunicacionais e atitudinais impostas pela organização social (OLIVER, 1990; SHAKESPEARE, 2014). Segundo essa perspectiva, a deficiência não reside no impedimento corporal ou sensorial, mas na interação entre esse impedimento e um ambiente que não oferece as mediações necessárias para a participação.

Sob a perspectiva da psicologia histórico-cultural, a música pode ser compreendida como uma linguagem de mediação e construção da identidade (VYGOTSKY, 1998). Os processos psicológicos superiores organizam-se por meio de sistemas simbólicos socialmente construídos, nos quais a música atua como um instrumento que articula pensamento, emoção e interação social.

A construção da identidade traz em si histórias de vida que não podem ser dissociadas da trajetória educacional, evidenciando a necessidade de humanizar os processos de ensino por intermédio de múltiplas linguagens (CIAMPA, 1998). Essa mediação simbólica é capaz de oferecer reconhecimento e visibilidade a sujeitos frequentemente marginalizados

pela ausência de recursos expressivos convencionais, uma vez que o direito à música implica assegurar equidade pedagógica, distinguindo-a da igualdade formal que oferece os mesmos meios para sujeitos com necessidades distintas.

Conforme aponta a pedagogia de Paulo Freire (2019), a educação deve constituir-se como uma prática da liberdade, promovendo a conscientização e o protagonismo dos sujeitos frente às opressões naturalizadas. No ensino de música, tal premissa traduz-se na busca por metodologias que respeitem a singularidade do estudante e combatam o capacitismo que subestima suas capacidades estéticas e intelectuais. O capacitismo manifesta-se por meio de mecanismos simbólicos que naturalizam hierarquias e legitimam a exclusão dentro do ambiente escolar (BOURDIEU, 2014). A superação dessas práticas exige que a acessibilidade deixe de ser uma adaptação periférica para se tornar o pressuposto central do direito à educação. Sob essa ótica, a problemática central que orienta este relato reside nas barreiras comunicacionais como violadoras de direitos.

A privação de meios de expressão em aula de música configura uma forma de silenciamento que impede a construção da identidade e o pertencimento cultural (VON TETZCHNER; MARTINSEN, 2000). A implementação de sistemas de Comunicação Alternativa e notações adaptadas, como o *Figurenotes* (KAIKKONEN; UUSITALO, 2014) surge como uma resposta necessária para garantir que o estudante exerça sua competência comunicativa e participe ativamente da construção de sentidos musicais (PANHAN, 2006; LOURO, 2016). A experiência aqui relatada demonstra que, ao unir ética, acessibilidade e mediação docente qualificada, o ambiente de ensino se transforma em um espaço de efetiva justiça social e reconhecimento da diversidade humana (CUCHE, 1999).

OBJETIVO

O presente relato tem por objetivo descrever a aplicação prática do método de ensino musical *Figurenotes*, que é um recurso de Comunicação Alternativa na educação musical de alunos com deficiências. Busca-se demonstrar como o modelo de bidocência e a utilização de tecnologias assistivas atuam como mediadores para o exercício da autonomia e do protagonismo desses estudantes. Pretende-se evidenciar que a reorganização das práticas de ensino e a remoção de barreiras pedagógicas são condições fundamentais para a efetivação do direito à aprendizagem e à fruição artística, consolidando a inclusão como uma prática de justiça social e reconhecimento da diversidade (FREIRE, 2019; CUCHE, 1999)

METODOLOGIA

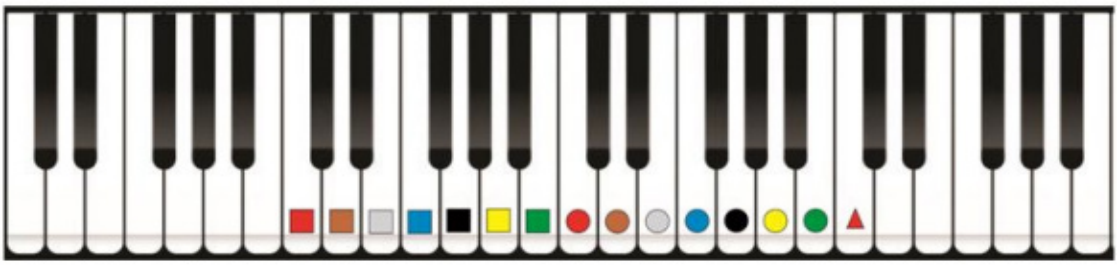
O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa e de natureza aplicada, apresentando objetivos descritivos. Quanto aos procedimentos, constitui-se como um relato de experiência fundamentado na pesquisa participante. O estudo foi realizado em uma escola de música, especificamente em uma turma especializada composta exclusivamente por alunos com deficiência, o que permitiu o desenvolvimento de práticas

pedagógicas direcionadas a esse público.

Ao longo do estudo, a população acompanhada foi composta por aproximadamente 50 estudantes neuroatípicos, com idades entre 16 e 38 anos, apresentando diferentes deficiências, transtornos e distúrbios (Síndrome de Down, Transtorno do Espectro Autista, Deficiência Visual, Deficiência Intelectual e Distúrbio do Processamento Auditivo Central). Esses participantes foram observados durante seis anos de acompanhamento contínuo. A técnica de coleta de dados baseou-se na observação sistemática e em registros em diários de classe sobre características musicais, tais como: desenvolvimento rítmico-melódico e autonomia dos alunos.

A análise dos dados ocorreu de forma interpretativa, correlacionando a prática pedagógica aos referenciais da psicologia histórico-cultural e da pedagogia libertadora (VYGOTSKY, 1998; FREIRE, 2019). Os métodos práticos fundamentaram-se no uso do *Figurenotes*, um sistema de notação musical alternativo que utiliza a correspondência visual de formas geométricas e cores para substituir a pauta tradicional. Conforme demonstrado na Figura 1, o método estabelece um pareamento direto entre os símbolos da partitura e o instrumento musical, facilitando a decodificação rítmico-melódica por meio de estímulos visuais concretos.

Figura 1: Representação do sistema *Figurenotes* em um instrumento de teclado.



Fonte: KAIKKONEN; UUSITALO, 2014.

Desenvolvido na Finlândia pelo Resonaari Center, o método elimina a barreira do gráfico cartesiano (linhas e espaços) e foca no pareamento direto: cada nota musical é representada por um símbolo específico em uma cor determinada, que se repete no instrumento musical por meio de adesivos. O sistema torna a leitura musical concreta e intuitiva, permitindo que o aluno com dificuldades de abstração consiga tocar músicas já nas etapas iniciais do processo de aprendizagem.

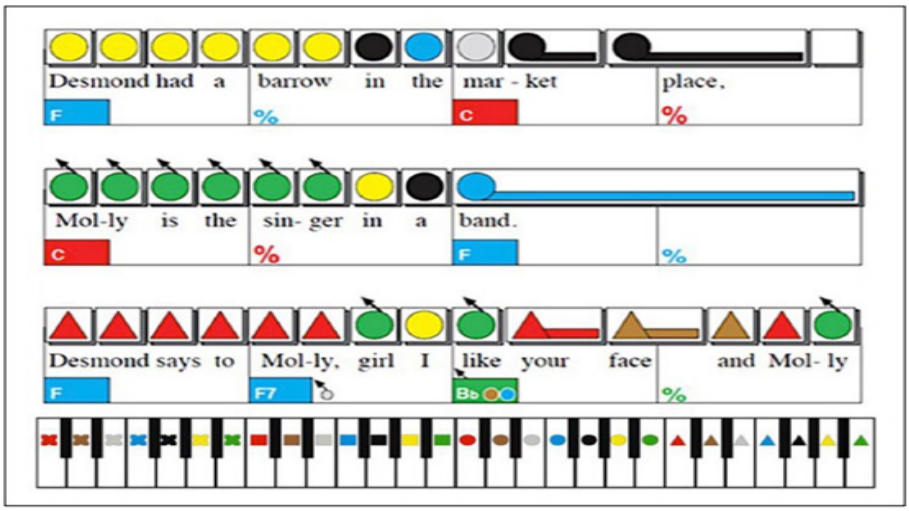
Adicionalmente, as intervenções incluíram a bidocência (atuação conjunta de dois professores em tempo real), o uso de recursos de Comunicação Alternativa e a estratégia de tutoria familiar, mediante treinamento dos responsáveis para a replicação das atividades no ambiente doméstico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos ao longo de seis anos de prática demonstram que a utilização do sistema *Figurenotes*, integrada a recursos de Comunicação Alternativa, foi determinante

para garantir o direito à expressão e à comunicação dos estudantes, conforme preconizado por Panhan (2006). Observou-se que a principal dificuldade enfrentada pelos alunos não se originava na percepção musical ou na capacidade de execução, mas sim na barreira pedagógica imposta pela partitura convencional. O sistema tradicional, estruturado em um gráfico cartesiano de alta abstração, atuava como um impeditivo pedagógico. Ao substituir essa estrutura por um sistema lógico de formas e cores, a barreira foi transposta, permitindo que o aluno deixasse a posição de espectador para assumir uma participação ativa na prática musical. A utilização de partituras adaptadas (Figura 2) permitiu que o repertório fosse acessado sem a sobrecarga cognitiva da leitura tradicional."

Figura 2: Exemplo de partitura adaptada no sistema Figurenotes utilizada nas aulas.



Fonte: KAIKKONEN; UUSITALO, 2014.

A dinâmica de bidocência revelou-se uma estratégia de mediação fundamental. Diferente de modelos estáticos, a atuação simultânea dos dois professores permitiu intervenções imediatas e ajustes de rota pedagógica no instante em que as demandas surgiam. Essa rede de apoio constante e presencial em sala de aula corrobora a perspectiva de Vygotsky (1998) sobre a importância da mediação qualificada para a expansão da zona de desenvolvimento proximal. A presença de dois olhares docentes sobre o mesmo processo garantiu que as necessidades comunicativas, motoras e pedagógicas fossem atendidas sem que o fluxo da aula fosse interrompido, assegurando a continuidade do engajamento do estudante.

A apropriação do sistema pelos alunos foi o resultado mais expressivo da pesquisa. Notou-se que, com o tempo, os estudantes conferiram legitimidade ao *Figurenotes*, reconhecendo-o como uma ferramenta de leitura que faz sentido para suas próprias lógicas de pensamento. Essa apropriação resultou em uma conquista significativa de autonomia: os alunos passaram a identificar notas de forma independente e a exercer o poder de escolha sobre o repertório. Esse protagonismo evidencia que, quando as barreiras pedagógicas são removidas, o sujeito com deficiência intelectual acessa seu potencial de ação autônoma (FREIRE, 2019).

Por fim, o sucesso do pareamento de cores, reforçado pela tutoria familiar, consolidou o aprendizado e conferiu segurança ao aluno para se expressar artisticamente. A transição da execução mecânica para a fruição estética demonstra que a inclusão escolar, quando pautada em metodologias acessíveis, promove efetiva justiça social. Ao oferecer os meios para que o aluno se expresse através da música, o modelo pedagógico aqui relatado cumpre a função de reconhecer a diversidade humana como um valor, garantindo o direito constitucional à cultura e à educação plena

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A trajetória de seis anos de aplicação do sistema *Figurenotes* e da bidocência em turmas especializadas de música demonstra que a inclusão na educação não se limita à mera presença do aluno em sala de aula, exigindo uma reestruturação profunda das barreiras pedagógicas. O estudo evidencia que a dificuldade de aprendizagem, frequentemente atribuída aos estudantes com deficiências, revela-se, em muitos casos, como uma incompatibilidade entre o estudante e os métodos tradicionais de ensino.

Conclui-se que a utilização de tecnologias assistivas e da Comunicação Alternativa não apenas facilita o aprendizado técnico, mas atua como um dispositivo de eliminação de barreiras pedagógicas, permitindo que o aluno se aproprie da música como linguagem e forma de expressão legítima.

A eficácia da bidocência e o suporte da rede familiar mostraram-se pilares essenciais para a sustentação desse processo, garantindo a segurança emocional e a continuidade cognitiva necessárias ao desenvolvimento do estudante.

Por fim, este relato reforça a importância de práticas pedagógicas dinâmicas e centradas no sujeito. A experiência evidencia que, ao remover barreiras e oferecer ferramentas que respeitem a lógica de processamento do aluno, o direito à fruição artística e à autonomia é plenamente exercido. Espera-se que este modelo possa inspirar novas práticas em educação musical inclusiva, pautadas na equidade e no reconhecimento do protagonismo de estudantes com deficiência.

REFERÊNCIAS

BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean-Claude. **A reprodução**: elementos para uma teoria do sistema de ensino. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015:** Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Brasília, 2015.

CIAMPA, A. C. **A estória do Severino e a história da Severina**: um ensaio de psicologia social. São Paulo: Brasiliense, 1998.

CUCHE, D. **A noção de cultura nas ciências sociais**. Bauru: Edusc, 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 91. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.

KAIKKONEN, M.; UUSITALO, K. **Kuvionuotit 4** [Figurenotes 4]. Helsinki: Opike, 2014.
LOURO, V. (Org.) **Música e Inclusão**: múltiplos olhares. São Paulo: Editora Som. 2016.
OLIVER, Michael. **The Politics of Disablement.** London: Macmillan, 1990.
PANHAN, H. M. S. **Comunicação Suplementar e Alternativa**. São Paulo: Manole, 2006.
SHAKESPEARE, Tom. **Disability rights and wrongs revisited.** 2. ed. London: Routledge, 2014.
VON TETZCHNER, S.; MARTINSEN, H. **Introdução à Comunicação Alternativa**. Porto: Porto Editora, 2000.
VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente.** 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

CAPÍTULO 11

RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A PRÁTICA DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR: OLHARES PARA O ACESSO E A PERMANÊNCIA DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA

Sheila Garbulha Tunuchi de Campos[1];
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Sorocaba, São Paulo.
lattes.cnpq.br/3046042793246183
Rosa Aparecida Pinheiro[2].
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Sorocaba, São Paulo.
lattes.cnpq.br/6292207464385037

RESUMO: O acesso de pessoas com deficiência ao Ensino Superior no Brasil é um fenômeno recente, impulsionado significativamente pela inclusão desse público na Lei de Cotas, em 2016. Este trabalho relata uma experiência de prática docente ocorrida em 2025, no curso de Psicologia de uma instituição privada no interior paulista, junto a uma estudante com paralisia cerebral, com ênfase na deficiência física. A metodologia fundamentou-se em pesquisas bibliográfica, descritiva, exploratória e qualitativa. Os resultados indicaram que o estabelecimento de vínculo entre docente e aluna, bem como a compreensão das demandas, foram relevantes para superar barreiras pedagógicas. Além disso, observou-se um efeito positivo no engajamento de outros alunos com diagnósticos como Autismo, Dislexia e Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade.
PALAVRAS-CHAVE: Ensino Superior. Inclusão. Prática.

EXPERIENCE REPORT ON TEACHING PRACTICE IN HIGHER EDUCATION: PERSPECTIVES ON ACCESS AND PERMANENCE FOR STUDENTS WITH DISABILITIES

ABSTRACT: Access for people with disabilities to Higher Education in Brazil is a recent phenomenon, significantly driven by the inclusion of this group in the Quota Law in 2016. This paper reports a teaching practice experience that occurred in 2025 within the Psychology program of a private institution in the interior of São Paulo, involving a student with cerebral palsy, with an emphasis on physical disability. The methodology was based on bibliographic, descriptive, exploratory, and qualitative research. The results indicated that establishing a bond between teacher and student, as well as understanding specific demands, were relevant to overcoming pedagogical barriers. Furthermore, a positive effect was observed in the engagement of other students with diagnoses such as Autism, Dyslexia, and Attention Deficit Hyperactivity Disorder.
KEYWORDS: Higher Education. Inclusion. Practice.

INTRODUÇÃO

A democratização do acesso ao Ensino Superior no Brasil tem passado por transformações profundas nas últimas décadas, deixando de ser um espaço restrito a elites para se tornar um cenário de crescente diversidade. Um dos marcos fundamentais nesse processo foi a atualização da Lei de Cotas (Lei nº 12.711/2012) que, em 2016, passou a incluir explicitamente pessoas com deficiência. Esse respaldo legal não apenas garantiu o ingresso, mas impôs às instituições de ensino o desafio urgente de repensar suas práticas pedagógicas e estruturas de acessibilidade.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI, 2008) consolidou-se como um marco na garantia do direito à educação inclusiva em todos os níveis de ensino, representando um avanço fundamental na superação de estigmas e no enfrentamento dos desafios históricos do setor. Além de um marco legal, a Política Nacional de Educação Especial representa a materialização do direito à alteridade, desafiando o sistema educacional a converter barreiras históricas em pontes de acesso, permanência e participação social.

Ao analisarmos os dados do Censo da Educação Superior de 2024, conduzido pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), observamos um crescimento de 119% nas matrículas de estudantes com deficiência, entre 2014 e 2024. Esse aumento, observado tanto em instituições públicas quanto privadas, destaca a prevalência de discentes com deficiência física no panorama da educação superior brasileira. Embora o crescimento quantitativo de discentes com deficiência física denote um avanço na democratização do acesso, ele impõe às instituições o desafio ético de transpor a barreira da matrícula, garantindo que a acessibilidade arquitetônica e atitudinal acompanhe esse novo panorama demográfico. Este salto nos índices de inclusão no último decênio reflete o amadurecimento das políticas afirmativas, evidenciando que a presença da diversidade no ensino superior é o motor necessário para uma formação acadêmica verdadeiramente plural e humana.

Ressalta-se que, a partir das colocações mencionadas, a escrita deste artigo embasou-se nos estudos de Guimarães, Borges e Van Petten (2021), que, somados às percepções da docente e autora do mesmo, tornou-se necessária à sistematização do relato de experiência, o qual fundamenta-se na práxis docente frente aos desafios da Educação Inclusiva na sala de aula do ensino superior.

A trajetória da pesquisadora, que compreende a formação em Pedagogia e a atuação no Atendimento Educacional Especializado (MEC, 2009) com alunos público da Educação Especial, em rede municipal de ensino no interior de São Paulo, motivou a implementação de estratégias pedagógicas, visando conciliar o acolhimento subjetivo da discente, do curso de Psicologia, ao seu pleno desenvolvimento e à sua integração ao grupo de pares.

A relevância deste estudo justifica-se pela necessidade de documentar estratégias que humanizem o processo de ensino-aprendizagem. Como será discutido, a prática pedagógica voltada a uma estudante com deficiência física, que gerou um “efeito cascata”

positivo, potencializando o engajamento de alunos com outros diagnósticos, como Transtorno do Espectro Autista (TEA), Dislexia e Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), inseridos na mesma sala de aula, quando bem fundamentada, beneficia o coletivo acadêmico em sua totalidade.

Este artigo teve como objetivo relatar uma experiência da prática docente, realizada no ano de 2025, em um curso de graduação em Psicologia de uma instituição privada situada no interior do estado de São Paulo. O foco do relato concentra-se no acompanhamento de uma estudante com paralisia cerebral, analisando como o estabelecimento de vínculos e a identificação de demandas específicas podem servir de alicerce para a superação de obstáculos no aprendizado.

Como conclusão, por meio da percepção da prática pedagógica docente universitária, verificou-se que a mediação individualizada e o estabelecimento de vínculos permitiram não apenas compreender as necessidades discentes, mas assegurar a permanência e a conclusão da disciplina, na qual a discente estava inserida. Esse processo fomenta uma nova relação do sujeito com o conhecimento e potencializa suas interações sociais.

OBJETIVO

Este artigo tem como objetivo relatar uma experiência da prática docente realizada no ano de 2025, em um curso de graduação em Psicologia de uma instituição privada situada no interior do estado de São Paulo. O foco do relato concentra-se no acompanhamento de uma estudante com paralisia cerebral, analisando como o estabelecimento de vínculos e a identificação de demandas específicas podem servir de alicerce para a superação de obstáculos no aprendizado.

METODOLOGIA

Este estudo teve como objetivo compartilhar uma experiência da prática docente junto a uma discente com paralisia cerebral, com ênfase nas suas limitações físicas. A experiência advém de uma disciplina ministrada no curso de Graduação em Psicologia em uma instituição privada no município de Sorocaba, interior do estado de São Paulo.

O relato da experiência ancora-se em pesquisa bibliográfica, sendo descritiva, exploratória e qualitativa, sendo fundamentada pelos estudos de Minayo e Sanches (1993). Por meio deste percurso, visou-se contribuir com futuras discussões acerca da inserção de discentes nos cursos de nível superior, como a Graduação, sendo este uma extensão do Ensino Médio, etapa que encerra o ciclo da educação básica no Brasil (Brasil, 1996).

As etapas das ações envolvidas para com a discente serão descritas na sequência de forma sucinta e aprofundadas no tópico dos resultados e discussões.

1) Aproximação docente *versus* discente: Nesta etapa, a docente realizou aproximação, diálogo e criação de vínculo, de forma a identificar as necessidades, as habilidades e os desejos da discente em relação às demandas apresentadas na disciplina, como por exemplo a realização das avaliações bimestrais.

2) Planejamento da adaptação curricular: A docente responsável pela disciplina planejou ações de adaptações frente às necessidades da discente, sendo essas testadas pela própria docente e colocadas em prática junto à discente.
3) Avaliação da prática pedagógica: Após o trabalho realizado com a discente, foi realizada uma autoavaliação docente, trazendo à tona suas percepções, a partir do acompanhamento da discente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A exegese dos resultados ora apresentada é o amálgama de um processo cíclico e dialógico, alicerçado na abordagem qualitativa e no relato de experiência docente vivenciado em 2025. A fundamentação teórica ancora-se na perspectiva histórico-cultural, de Lev Vygotsky, especificamente no conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). Sob essa ótica, o docente assume a função de mediador estratégico no processo de ensino-aprendizagem, operando no hiato entre a Zona de Desenvolvimento Real (ZDR), que compreende as funções já amadurecidas e consolidadas pelo discente, e a Zona de Desenvolvimento Potencial, que delineia as capacidades em processo de embrionamento (Vygotsky, 1989).

Nesse cenário, a mediação pedagógica atua como o suporte necessário para que o potencial se converta, gradativamente, em novas estruturas de conhecimento real. Para desvelar como a inclusão se materializou no curso de graduação em Psicologia, os achados foram sistematizados de acordo com o fluxo das intervenções pedagógicas empreendidas. Tal organização permite uma análise minuciosa da superação das barreiras físicas e, primordialmente, das barreiras pedagógicas, evidenciando o papel da instituição e do docente na arquitetura de um ambiente acadêmico verdadeiramente acessível.

O Vínculo como Ponto de Partida

A primeira dimensão dos resultados emerge da aproximação entre docente e discente. Diferente de uma perspectiva puramente clínica da paralisia cerebral, a prática focou na escuta ativa para identificar não apenas as limitações motoras, mas, primordialmente, as potencialidades e os desejos da estudante. Este vínculo foi o catalisador que permitiu a personalização das avaliações bimestrais, transformando o que seria uma barreira em um espaço de demonstração de competências. Os diálogos ocorreram em momentos extras da sala de aula e em outros, ao final do período de aula, preservando um período de escuta individualizada.

A Práxis da Adaptação Curricular

No que tange ao planejamento e à execução das adaptações, os dados revelam um processo de “tentativa e reflexão”. As ações não foram impostas, mas testadas previamente pela docente e validadas em conjunto com a aluna. Essa etapa demonstra que a adaptação curricular no Ensino Superior, embora desafiadora em instituições privadas

com cronogramas rígidos, é viável quando há flexibilidade metodológica e compromisso com o Desenho Universal de aprendizagem.

No que tange à dinâmica de participação da discente, observou-se uma rede de apoio colaborativa constituída por pares. Seus colegas de classe desempenharam um papel ativo na mediação de sua mobilidade física, auxiliando no manejo da cadeira de rodas e no suporte às atividades de registro durante as aulas. Paralelamente, adotou-se a disponibilização antecipada de materiais didáticos e bibliográficos para viabilizar o estudo autônomo por meio de tecnologias de leitura assistiva baseadas em Inteligência Artificial (IA). Tais ferramentas, que integram Processamento de Linguagem Natural (PLN) e Reconhecimento Óptico de Caracteres (OCR), transcendem a mera conversão de texto em áudio, permitindo o processamento semântico da informação e a interação dialógica com o conteúdo, o que otimiza a acessibilidade pedagógica.

A principal adaptação curricular concentrou-se nos processos de avaliação bimestral. Considerando a familiaridade prévia da aluna com as ferramentas de IA, foi preparado um notebook e se estruturou um protocolo avaliativo em que a discente utilizou o leitor digital para a recepção dos enunciados e das alternativas, utilizando-se de um fone de ouvido. A resposta era verbalizada a um mediador (docente), para o devido registro no gabarito, garantindo a autonomia no processo de escolha. Relevante ressaltar que tal prática foi conduzida no ambiente regular de sala de aula, atendendo a uma demanda subjetiva da discente. De acordo com seus relatos, a realização de avaliações em espaços segregados gerava sentimentos de inferiorização; portanto, a manutenção do ambiente comum promoveu a inclusão efetiva e preservou o sentimento de pertencimento ao grupo.

No contexto de um curso de graduação com expressivo contingente estudantil, totalizando 75 discentes matriculados na referida turma, observou-se uma postura de cooperação e sensibilidade às demandas de acessibilidade da colega, prevalecendo um ambiente acadêmico inclusivo.

Percepções e Autoavaliação Docente

A autoavaliação da prática pedagógica evidencia a dimensão subjetiva da docente frente aos desafios da inclusão no Ensino Superior. Os resultados sugerem que o acompanhamento da discente transcendeu a resolução de demandas técnicas de acessibilidade, promovendo uma ressignificação da identidade docente.

Observou-se que a sensibilidade pedagógica aplicada ao caso de paralisia cerebral gerou externalidades positivas, reverberando no engajamento de estudantes com outros diagnósticos, como Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) e Dislexia. Tal fenômeno corrobora a premissa de que tanto a Educação Básica (Brasil, 1996) quanto o Ensino Superior compartilham a necessidade de um olhar atento às singularidades do sujeito.

Sob a perspectiva da docente, o planejamento das adaptações curriculares consolidou-se como um exercício de pesquisa-ação, no qual a estratégia de “tentativa e

reflexão” permitiu a regulação constante do processo de ensino-aprendizagem. Ao abdicar de modelos impositivos e validar a mediação dialógica, junto a discente, a professora converteu o obstáculo técnico em uma construção pedagógica participativa. Essa postura demonstra que, a despeito do rigor administrativo e dos cronogramas inflexíveis típicos de instituições privadas, a viabilidade da inclusão vincula-se à disposição docente.

No âmbito da gestão da sala de aula, a docente identificou nas ferramentas de Inteligência Artificial (IA) e nos sistemas de Processamento de Linguagem Natural (PLN) mediadores estratégicos para a promoção da autonomia. A estruturação de protocolos avaliativos, integrando leitores digitais e fones de ouvido para a recepção de enunciados, permitiu o equilíbrio entre o rigor normativo e a equidade processual. Para a docente, a tecnologia atuou como uma interface de comunicação que preservou a integridade intelectual do exame, eliminando a necessidade de simplificações curriculares que pudessem comprometer a densidade acadêmica da disciplina.

Por fim, a percepção docente enfatiza a relevância da ecologia social no êxito das políticas inclusivas. Ao observar a mobilização orgânica dos demais 74 discentes em uma rede de apoio colaborativa, a professora validou que a inclusão é um constructo coletivo fundado na cultura da alteridade. A decisão ética de manter a avaliação no ambiente comum, em detrimento de espaços segregados, respondeu à necessidade de mitigar sentimentos de inferiorização relatados pela aluna. Para a docente, tal escolha reafirma que a inclusão efetiva se concretiza na ocupação equânime do espaço e do tempo, em que o sentimento de pertencimento é tão imperativo quanto o desempenho cognitivo.

O Efeito Reverberador: Inclusão para Além da Deficiência Física

Um dos resultados mais significativos e inesperados desta experiência foi o “efeito cascata”, observado no coletivo da sala de aula, uma vez que entre os discentes da turma, havia quatro casos de discentes com outras condições singulares. Ao flexibilizar as metodologias e estreitar o vínculo com a estudante com paralisia cerebral, a prática docente acabou por criar um ambiente de segurança psicológica que encorajou o engajamento de outros discentes com necessidades específicas.

Notou-se uma participação mais ativa e autônoma de um aluno com diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista (TEA), que, por exemplo, passou a utilizar como recurso o “abafador de ruídos”, pois sentia-se envergonhado; outro aluno, com diagnóstico de Dislexia, buscou ajuda para melhorar sua leitura e, com isso, elevou suas notas bimestrais; e um outro, ainda, com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), se sentiu mais confortável em um local específico da sala de aula, após a professora sugerir um mapeamento estratégico, mantendo distância da porta e janelas.

Essa reverberação sugere que, ao romper as barreiras pedagógicas para a deficiência física, o docente naturalmente adota estratégias que beneficiam a subjetividade dos sujeitos. Assim, a inclusão deixa de ser um atendimento clínico individualizado para se tornar uma qualificação da experiência acadêmica coletiva, validando a premissa de que

o suporte à diversidade no Ensino Superior é, fundamentalmente, uma questão de justiça curricular e acolhimento das individualidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência relatada demonstra que a efetiva inclusão de discentes com deficiência no Ensino Superior transcende a garantia do acesso legal, consolidando-se na esfera da permanência e do sucesso acadêmico.

O estudo evidencia que a mediação pedagógica individualizada, pautada no estabelecimento de vínculos e na escuta ativa, é o alicerce fundamental para a superação de barreiras que vão além da infraestrutura arquitetônica, atingindo as dimensões atitudinais e pedagógicas.

A prática docente fundamentada na "prática reflexiva", revelou que a adaptação curricular é viável em instituições privadas com cronogramas rígidos, desde que amparada pela flexibilidade metodológica e pelo compromisso social.

A integração estratégica de tecnologias assistivas, como a Inteligência Artificial, o Processamento de Linguagem Natural e o OCR, mostrou-se essencial para promover a autonomia discente, garantindo a equidade nos processos avaliativos sem comprometer o rigor e a densidade intelectual da formação acadêmica.

Por fim, verificou-se que a inclusão bem fundamentada gera um "efeito reverberador" positivo para todo o coletivo. As estratégias adotadas não apenas mitigaram o sentimento de inferiorização da aluna com paralisia cerebral ao mantê-la no ambiente comum de avaliação, mas também potencializaram o engajamento de alunos com outras individualidades como TEA, Dislexia e TDAH.

Assim, conclui-se que a educação inclusiva qualifica a experiência acadêmica coletiva, reafirmando o papel do docente como mediador de um ambiente pautado na alteridade, no pertencimento e na justiça curricular.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo da Educação Superior 2024:** notas estatísticas. Brasília, DF: Inep, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior. Acesso em: 19 fev. 2026.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [1996]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 21 fev. 2026.

BRASIL. **Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012.** Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino **técnico de nível médio e dá outras providências.** Brasília, DF: Presidência da República, [2012]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm. Acesso em: 21 fev. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de**

Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf. Acesso em: 20 fev. 2026.

GUIMARÃES Maria Cecília A.; BORGES, Adriana Araújo; PETTEN, Adriana Maria V. Trajetórias de alunos com deficiência **e as políticas de educação inclusiva**: da educação básica ao ensino superior. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v.27, e0059, p.935-952, 2021. 1. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0059. Acesso em: 02 fev. 2026.

Ministério da Educação e Cultura. **Resolução Conselho Nacional de Educação Nº 4, de 2 de outubro de 2009**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf. Acesso em: 13 fev.2026.

MINAYO, Maria Cecília de S.; SANCHES, Odécio. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 239-262, jul./set.1993. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csp/v9n3/02.pdf. Acesso em: 15 fev. 2026.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989. Disponível em: https://estudosdotrabalho.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/03/vygotski_formacaosocialdamente.pdf. Acesso em: 15 fev. 2026.

CAPÍTULO 12

ENTRE DIFERENÇAS E PERTENCIMENTOS: A CONSTRUÇÃO DE REDES INCLUSIVAS NA ESCOLA CONTEMPORÂNEA

Fabiane Miranda[1];
Universidade Feevale (FEEVALE), Novo Hamburgo, RS.
https://lattes.cnpq.br/3314625395060494
Rosemari Lorenz Martins[2].
Universidade Feevale (FEEVALE), Novo Hamburgo, RS.
https://lattes.cnpq.br/4951548133959060

RESUMO: A educação inclusiva, frequentemente associada à ampliação do acesso escolar, demanda análise que ultrapasse a dimensão normativa das políticas públicas. Este capítulo tem como objetivo problematizar a inclusão na escola contemporânea a partir da articulação entre diversidade cultural, pertencimento e corresponsabilidade social, situando-a no horizonte da justiça educacional. Trata-se de pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa, natureza básica e objetivos exploratório-explicativos, fundamentada em referenciais críticos da educação e da justiça social. Argumenta-se que a inclusão não pode ser reduzida ao cumprimento legal ou a adaptações pedagógicas pontuais, pois envolve tensões estruturais relacionadas ao currículo, à produção do conhecimento e às relações de poder presentes no espaço escolar. Defende-se que a diversidade cultural exige deslocamento epistemológico e reconhecimento de saberes plurais como condição para a construção de redes inclusivas entre escola, famílias e comunidade. Conclui-se que a inclusão se afirma como compromisso ético-político orientado pela justiça educacional, cuja efetivação depende da consolidação de experiências concretas de pertencimento e da transformação das estruturas escolares.
PALAVRAS-CHAVE: Inclusão. Diversidade cultural. Pertencimento.

BETWEEN DIFFERENCES AND BELONGING: THE CONSTRUCTION OF INCLUSIVE NETWORKS IN CONTEMPORARY SCHOOLS

ABSTRACT: Inclusive education, often associated with the expansion of access to schooling, requires an analysis that goes beyond the normative dimension of public policies. This chapter aims to critically examine inclusion in contemporary schools by articulating cultural diversity, belonging, and shared social responsibility within the broader framework of educational justice. The study is a qualitative bibliographic research of a basic nature, with exploratory and explanatory objectives, grounded in critical perspectives on education and social justice. The analysis argues that inclusion cannot be reduced to legal compliance or isolated pedagogical adaptations, as it involves structural tensions related to curriculum, knowledge production, and power relations within the school environment.

Cultural diversity demands an epistemological shift and the recognition of plural forms of knowledge as essential conditions for building inclusive networks among schools, families, and communities. The study concludes that inclusion should be understood as an ethical-political commitment guided by educational justice, whose implementation depends on the consolidation of concrete experiences of belonging and on the transformation of institutional structures.
KEYWORDS: Inclusion. Cultural diversity. Belonging.

INTRODUÇÃO

A educação inclusiva, embora consolidada como princípio normativo nas políticas educacionais contemporâneas, permanece tensionada pelas estruturas históricas que moldaram a escola moderna sob a lógica da homogeneização. A ampliação do acesso e a matrícula de estudantes pertencentes a grupos historicamente marginalizados representam avanços significativos, mas não esgotam o sentido da inclusão, que implica transformação estrutural das práticas escolares (MANTOAN, 2015). Persistem, no cotidiano escolar, concepções e práticas institucionais que reiteram e legitimam hierarquias culturais, epistemológicas e sociais, convertendo desigualdades históricas em aparentes critérios neutros de organização pedagógica.

Nesse cenário, torna-se imprescindível problematizar o discurso oficial que associa inclusão à adaptação técnica ou ao cumprimento burocrático de normas. A diversidade cultural presente nas escolas não pode ser tratada como elemento periférico ou celebrada de forma superficial. Ela interpela o currículo, questiona a neutralidade das práticas pedagógicas e exige revisão crítica das bases que organizam o ensino (CANDAU, 2012). Nesse contexto, práticas que operam pela homogeneização do diferente revelam a permanência de estruturas historicamente excludentes.

Compreender a inclusão como experiência de pertencimento implica reconhecer que estudantes, famílias e comunidades não ocupam posições homogêneas na estrutura social. A escola é atravessada por desigualdades de classe, raça, território, gênero e deficiência, que produzem formas sutis e explícitas de exclusão simbólica. Assim, a construção de redes inclusivas demanda enfrentamento dessas tensões e compromisso ético com a justiça educacional.

OBJETIVO

Analisar criticamente a educação inclusiva na escola contemporânea, articulando diversidade cultural, pertencimento e corresponsabilidade entre escola, famílias e comunidade, a fim de defender a inclusão como compromisso ético-político que exige deslocamento epistemológico e transformação das práticas institucionais.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como pesquisa de abordagem qualitativa, de

natureza básica, com objetivos exploratórios e explicativos. Quanto aos procedimentos, trata-se de pesquisa bibliográfica, desenvolvida a partir da análise crítica de produções acadêmicas no campo da educação inclusiva, diversidade cultural e justiça social.

A seleção das obras considerou relevância teórica, atualidade do debate e contribuição para a compreensão das tensões estruturais que atravessam a inclusão escolar. A análise do material bibliográfico ocorreu por meio de interpretação crítica, buscando identificar convergências, divergências e lacunas no tratamento do tema, bem como problematizar os discursos institucionais predominantes.

Por não envolver pesquisa com seres humanos ou experimentação, o estudo não demandou apreciação por comitê de ética, estando fundamentado exclusivamente em fontes públicas de natureza científica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura evidencia que a educação inclusiva tem sido frequentemente interpretada sob perspectiva normativa, centrada na garantia de acesso e na oferta de recursos especializados. No contexto brasileiro, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva consolidou diretrizes voltadas à ampliação do acesso, permanência e atendimento educacional especializado (BRASIL, 2008). Embora tais medidas sejam fundamentais, não alteram, por si mesmas, as matrizes epistemológicas que sustentam o funcionamento da escola.

Além disso, a implementação de políticas inclusivas ocorre em um cenário educacional atravessado por racionalidades neoliberais que enfatizam desempenho, produtividade e padronização de resultados. Nesse contexto, a inclusão pode ser capturada por lógicas gerenciais que reduzem sua complexidade a indicadores quantitativos de acesso e permanência, deslocando o debate sobre justiça social para métricas de eficiência. A ênfase em avaliações externas, metas e responsabilização institucional tende a reforçar práticas homogeneizadoras, uma vez que privilegia resultados comparáveis e desconsidera as condições desiguais de partida dos sujeitos. Assim, instaura-se uma tensão estrutural entre o horizonte emancipatório da educação inclusiva e a racionalidade performativa que orienta reformas educacionais contemporâneas. Tal cenário evidencia que a inclusão, quando subordinada à lógica da performatividade e da competição institucional, perde seu horizonte emancipatório e passa a operar como dispositivo de regulação e controle.

Nesse contexto, emerge o risco daquilo que se pode denominar inclusão performativa: um conjunto de práticas e discursos que sinalizam compromisso com a diversidade sem promover alterações substantivas nas relações de poder que estruturam o cotidiano escolar. A escola adota terminologias inclusivas, amplia matrículas e implementa projetos pontuais, mas mantém inalterados os critérios de avaliação, os referenciais curriculares e as hierarquias simbólicas que definem quem é considerado competente, produtivo ou ajustado. A inclusão, nesse caso, converte-se em estratégia de legitimação institucional, produzindo reconhecimento aparente sem redistribuição efetiva de oportunidades ou transformação

das bases epistemológicas que sustentam a exclusão.

Essa racionalidade não é recente. Historicamente, a instituição escolar organizou-se em torno da padronização de conteúdos, tempos e formas de avaliação, privilegiando determinados referenciais culturais em detrimento de outros. Tal dinâmica pode ser compreendida como expressão de uma monocultura do saber, que hierarquiza conhecimentos e invisibiliza experiências produzidas em contextos sociais distintos (SANTOS, 2006). Esse modelo, ao privilegiar determinados referenciais culturais, produziu exclusões que não se restringem à deficiência, mas atingem sujeitos cujas experiências culturais divergem do padrão hegemônico.

Problematizar o discurso oficial da inclusão implica reconhecer que políticas públicas podem coexistir com perspectivas normalizadoras. Em muitos contextos, a diferença é admitida desde que não questione a estrutura curricular ou os critérios de excelência estabelecidos. Tal dinâmica revela a permanência de uma lógica homogeneizadora, na qual o estudante deve adaptar-se ao modelo vigente, e não o contrário, evidenciando a dificuldade de superação do paradigma integracionista que historicamente marcou as políticas educacionais (MANTOAN, 2015).

Nesse sentido, a construção de redes inclusivas entre escola, famílias e comunidade não pode limitar-se a reuniões formais ou à convocação eventual de responsáveis. Contudo, a noção de rede não é, em si mesma, emancipatória. Em determinados contextos, ela pode operar como mecanismo de responsabilização difusa, deslocando para famílias e comunidades encargos que deveriam ser assumidos pelo Estado e pela própria instituição escolar. Sob a retórica da corresponsabilidade, corre-se o risco de naturalizar desigualdades estruturais e transferir a gestão de vulnerabilidades para aqueles que já se encontram em condições sociais adversas. Assim, a construção de redes inclusivas exige cuidado para que a participação comunitária não seja instrumentalizada como estratégia compensatória diante da insuficiência de políticas públicas estruturantes.

Isso não significa reduzir a importância da participação comunitária. Ao contrário, é necessário reconhecer saberes locais, valorizar experiências culturais e promover espaços efetivos de participação que ampliem direitos, e não que substituam deveres institucionais. Reconhecer a legitimidade desses saberes implica romper com hierarquizações epistemológicas que historicamente desqualificaram conhecimentos produzidos fora dos circuitos acadêmicos formais (SANTOS, 2006). O pertencimento escolar consolida-se quando os sujeitos percebem que suas identidades são respeitadas e que suas vozes influenciam decisões pedagógicas.

Nesse contexto, o pertencimento ultrapassa a ideia de vínculo afetivo ou de simples integração ao espaço escolar. Ele se configura como condição política de reconhecimento, na qual os sujeitos não apenas ocupam fisicamente a instituição, mas são legitimados como produtores de saber, cultura e experiência. À luz da justiça social, pertencer implica assegurar participação efetiva, representação simbólica e influência real nas decisões que estruturam a vida escolar. Trata-se, portanto, de categoria que transcende a dimensão

subjetiva e se inscreve nas disputas por visibilidade, reconhecimento e redistribuição de oportunidades no interior da instituição.

Nessa mesma direção, a interculturalidade assume caráter crítico quando compreendida como processo de diálogo atravessado por tensões, conflitos e assimetrias de poder. Longe de reduzir-se à convivência harmoniosa entre culturas, ela exige enfrentamento das desigualdades históricas que estruturam o espaço escolar e reposicionamento das bases epistemológicas que legitimam determinados saberes em detrimento de outros. Sob essa perspectiva, práticas interculturais implicam transformação institucional e não apenas celebração da diferença.

A diversidade cultural, compreendida sob a perspectiva da interculturalidade crítica, exige deslocamento epistemológico porque questiona a ideia de neutralidade do conhecimento e expõe as relações de poder que estruturam sua legitimação social. O currículo não constitui seleção neutra de conteúdos; ele materializa relações de poder, define legitimidades e delimita fronteiras entre saberes autorizados e saberes silenciados. Reconhecer essa dimensão significa admitir que a inclusão demanda revisão crítica dos fundamentos que organizam o ensino. Sem essa revisão, consolida-se uma inclusão de caráter meramente declaratório que, embora discursivamente comprometida com a diversidade, mantém exclusões simbólicas e materiais, preservando estruturas que reproduzem desigualdades no interior da escola.

Assim, a inclusão afirma-se como compromisso ético-político orientado pela justiça social, exigindo coerência entre discurso, estrutura curricular e práticas institucionais. Tal perspectiva exige formação docente crítica, abertura ao diálogo intercultural e disposição institucional para enfrentar desigualdades estruturais que extrapolam os muros da escola.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação inclusiva, quando articulada à diversidade cultural, ultrapassa a dimensão técnica e normativa das políticas educacionais. Este estudo evidenciou que a efetivação da inclusão depende do reconhecimento das tensões que atravessam o cotidiano escolar, da problematização dos discursos oficiais e da revisão das bases epistemológicas que sustentam o currículo.

Defender a inclusão como compromisso ético-político significa reconhecer que o pertencimento constitui dimensão estruturante da justiça educacional, pois envolve reconhecimento cultural, participação efetiva e transformação das hierarquias que sustentam desigualdades históricas no interior da escola. Redes inclusivas não são estruturas prontas nem dispositivos neutros; são processos políticos em permanente construção, atravessados por disputas, negociações e diferentes projetos de escola e sociedade.

Dessa forma, a transformação da escola contemporânea não se esgota em adequações pedagógicas pontuais. Trata-se de um processo que exige mudança cultural profunda, capaz de reconfigurar hierarquias históricas e instituir práticas orientadas pela justiça educacional e pela legitimidade dos saberes plurais que constituem o tecido social.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2008.

CANDAU, Vera Maria. **Diferenças culturais e educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar:** o que é? por quê? como fazer? São Paulo: Moderna, 2015.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A gramática do tempo**: para uma nova cultura política. São Paulo: Cortez, 2006.

CAPÍTULO 13

A TRÍADE DAS RACIONALIDADES NA DOCÊNCIA: PERSPECTIVAS CRÍTICAS E O DESAFIO DA INCLUSÃO ESCOLAR NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Ida de Fátima de Castro Amorim[1];
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
https://lattes.cnpq.br/1541427721095402
João Luiz da Costa Barros[2];
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
https://lattes.cnpq.br/6129130317451083
Luiz Sergio Castro de Almeida[3];
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
https://lattes.cnpq.br/9203107806574952
Camilla de Oliveira Carneiro Paulino[4];
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
https://lattes.cnpq.br/5936176290316662
Allan Smith Lima e Lima[5];
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
https://lattes.cnpq.br/6083503802295773
Thatiane Cristina da Silva Baima[6];
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
https://lattes.cnpq.br/0405908780745238
Kleberson Dias Pereira[7];
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
https://lattes.cnpq.br/6544090398218188
Thiago Medeiros de Souza Corrêa[8];
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
https://lattes.cnpq.br/5374110046578245
Jaqueline Lima de Souza[9];
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
https://lattes.cnpq.br/4916566919319379
Isabela Valente de Bessa[10];
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
https://lattes.cnpq.br/5397344605490421
Graziele Monisa Tourinho de Souza[11];
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
https://lattes.cnpq.br/9572374127844720
Fernanda Carolina Amorim Forero[12].
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
https://lattes.cnpq.br/9637027328732889

RESUMO: Este estudo tem como objeto de análise apresentar o resultado de uma pesquisa feita sobre alguns dos principais autores que tratam sobre a formação docente em Educação Física numa reflexão crítica sobre a atuação na Educação Inclusiva. Acreditamos que o professor deve vislumbrar seus alunos para além daquilo que estes demonstram ser no cotidiano, sendo necessário que se faça uma reflexão maior sobre questões fundamentais das relações interpessoais e formativas entre professor-aluno. A metodologia usada para atingir os objetivos da pesquisa se deu através de uma pesquisa bibliográfica em artigos, dissertações e teses, publicados em anais dos principais eventos das áreas da Educação e da EF até o ano de 2021, na base de dados das plataformas SCIELO e CAPES. Em conclusão, foi possível identificar contribuições significativamente para os professores de EF, no que se refere aos desafios voltados à inclusão de alunos de com deficiência nas aulas de EF, nossa pesquisa demonstrou por meio dos autores pesquisados, o quanto se faz necessário os professores conhecerem mais sobre os desafios e possiblidades da autonomia do trabalho docente no contexto da Ed. Física Inclusiva.
PALAVRAS-CHAVE: Racionalidade Crítica. Educação Inclusiva. Formação de Professores.

THE TRIAD OF RATIONALITIES IN TEACHING: CRITICAL PERSPECTIVES AND THE CHALLENGE OF SCHOOL INCLUSION IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES

ABSTRACT: This article aims to present the results of research conducted on some of the main authors who address teacher training in Physical Education, offering a critical reflection on their role in Inclusive Education. We believe that teachers should envision their students beyond what they demonstrate in their daily lives, requiring a deeper reflection on fundamental issues of interpersonal and formative teacher-student relationships. The methodology used to achieve the research objectives was a bibliographic review of articles, dissertations, and theses published in the proceedings of major events in the fields of Education and Physical Education up to 2021, in the SCIELO and CAPES databases. In conclusion, it was possible to identify significant contributions for Physical Education teachers regarding the challenges related to the inclusion of students with disabilities in Physical Education classes. Our research demonstrated, through the authors studied, how necessary it is for teachers to learn more about the challenges and possibilities of autonomy in teaching work within the context of Inclusive Physical Education.
KEYWORDS: Critical Rationality. Inclusive Education. Teacher Training.

INTRODUÇÃO

Neste capítulo, abordaremos como a reflexão sobre a racionalidade presente na profissão docente tem se constituído como um tema relevante no campo da educação, especialmente quando se busca compreender as diferentes formas pelas quais os professores desenvolvem sua prática pedagógica. Nesse contexto, o debate sobre as perspectivas da racionalidade técnica, prática e crítica contribui para ampliar a compreensão

acerca da formação de professores no Brasil e sobre o perfil dos profissionais que atuam nas escolas. Essa discussão torna-se ainda mais significativa quando se considera o desafio de promover uma educação inclusiva, especialmente no que se refere à participação de estudantes com deficiência nas aulas de Educação Física escolar.

Ao discutir a racionalidade na docência, torna-se necessário refletir sobre os processos de formação do professor e sobre como esses processos influenciam sua atuação pedagógica. Durante a formação inicial, os futuros docentes entram em contato com conhecimentos teóricos e técnicos que orientam sua prática profissional. No entanto, muitas vezes esses conhecimentos são estruturados a partir de diretrizes estabelecidas pelos sistemas educacionais, o que pode limitar o desenvolvimento de uma postura crítica diante das práticas pedagógicas e das condições reais de ensino presentes nas escolas.

Nesse cenário, a autonomia docente emerge como um elemento fundamental para o exercício da profissão. A autonomia não se refere apenas à capacidade de tomar decisões no cotidiano escolar, mas constitui um aspecto essencial do próprio fenômeno educativo. Ela se manifesta tanto no modo de agir quanto na forma de compreender o papel do professor na sociedade, exigindo consciência crítica sobre a responsabilidade de ensinar e sobre os impactos que a prática pedagógica pode gerar na formação dos estudantes.

Entretanto, compreender a complexidade dessa autonomia nem sempre é um processo simples. Muitas pessoas ingressam na carreira docente acreditando tratar-se de uma profissão relativamente fácil, em grande parte porque todos tiveram experiências anteriores como estudantes. Essa visão, contudo, pode levar à simplificação da prática pedagógica, desconsiderando os múltiplos saberes, competências e responsabilidades envolvidos no trabalho do professor e na organização do processo de ensino e aprendizagem.

A discussão sobre a autonomia docente ganhou maior visibilidade a partir da década de 1970, período em que se intensificaram debates sobre a desvalorização da profissão docente e sobre as formas de organização do trabalho escolar. Nesse contexto, observou-se o fortalecimento da racionalidade técnica, caracterizada pela ênfase no “saber fazer” e na aplicação de métodos e procedimentos previamente definidos. Essa perspectiva passou a orientar muitas práticas educacionais, reduzindo o espaço para reflexão crítica sobre o ensino e sobre as condições sociais que influenciam a educação.

Diante desse panorama, torna-se fundamental reconhecer que a prática docente não pode ser orientada apenas pela aplicação de técnicas ou teorias prontas. O cotidiano escolar apresenta desafios complexos que exigem do professor capacidade de análise, reflexão e adaptação constante. Ao refletir sobre suas experiências, sobre o contexto em que atua e sobre as necessidades dos estudantes, o docente amplia sua aprendizagem profissional e fortalece uma prática pedagógica mais crítica, autônoma e comprometida com a construção de uma educação inclusiva, democrática e socialmente significativa.

OBJETIVO

O objetivo deste estudo é discutir como a integração das racionalidades técnica,

prática e crítica pode fundamentar uma atuação docente mais humana, segura e efetiva do professor de Educação Física junto a pessoas com deficiência sobre a perspectiva da inclusão.

METODOLOGIA

Uma investigação científica não é tarefa simples de se realizar, pois requer caminhar por áreas de conhecimentos, muitas vezes, distantes da realidade científica do pesquisador, por isso, faz-se necessária uma base teórica-metodológica bastante consistente para que não haja equívocos ou informações infundadas sobre determinado tema ou objeto de estudo.

Para que uma pesquisa ocorra com fidedignidade e total veracidade dos fatos, é importante estar alicerçada numa base metodológica firme, consistente e de acordo com os propósitos elencados pelo pesquisador, para Flick (2009, p. 37) “A pesquisa qualitativa dirige-se à análise de casos concretos em suas peculiaridades locais e temporais, partindo das expressões e atividades das pessoas em seus contextos locais”. Seguindo tais pressupostos, entendemos que nosso objeto de estudo tem uma relação direta com as propostas da pesquisa qualitativa, uma vez que buscamos compreender de que maneira os pressupostos da racionalidades técnica, prática e crítica podem fundamentar uma atuação docente mais humana, que seja ao mesmo tempo segura e efetiva do trabalho do professor de Educação Física junto a pessoas com deficiência sobre a perspectiva da inclusão em nossas escolas.

Torna-se importante destacar que as pesquisas qualitativas se caracterizam, dentre outras especificidades, por buscar compreender o fenômeno em sua totalidade e não de forma isolada, pois os campos de estudo não são situações criadas em laboratórios, artificiais, mas sim práticas que fazem interações diretas com os sujeitos, sendo este o objetivo principal de nossos estudos.

Como abordagem teórica, nossa pesquisa se encontra baseada nos pressupostos da Teoria Histórico-Cultural (THC) de Vygotsky, que dentre outros defende a ideia de que um bom processo ensino-aprendizagem deve levar em consideração que o Ser Humano é capaz de aprender e se desenvolver em conformidade com as relações sociais, em ambientes variados, pois, entender este apenas como ser biológico, é minimizar demais a capacidade que as pessoas têm em evoluir na relação com o meio e com as demais pessoas, deste modo, acreditamos que a relação entre alunos com deficiência e sem deficiência, em um mesmo ambiente educacional, é promissor para o desenvolvimento de novas aprendizagens, tanto para os alunos, quanto para os professores que estão à frente deste processo, sendo este um dos principais fundamentos de nossa pesquisa (IBIAPINA, 2005).

Para os autores, ao considerarmos o homem como um ser social, entende-se que a natureza que influi sobre sua constituição e desenvolvimento não são mais únicas e exclusivamente às leis biológicas, mas sim as condições históricas. Desta maneira, acredita-

se que o trabalho com alunos com deficiência inseridos no contexto educacional comum, possibilitará que o processo de aprendizagem e desenvolvimento destes, também possa ocorrer de maneira social, pois esses alunos terão a oportunidade de conhecer um novo mundo através da relação direta com seus colegas e vice-versa. O professor, por sua vez, será o agente transformador dessa realidade, no entanto, deve buscar conhecer melhor a realidade de seus alunos e as relações sociais são imprescindíveis para que tal processo ocorra.

Apesar de não ser nosso propósito identificar até que ponto os professores envolvidos em nossa pesquisa conseguem fazer alguma conexão entre a THC e sua práxis nas aulas de EF inclusiva, buscamos saber um pouco sobre postura didático-pedagógica e sua relação com as principais concepções pedagógicas aplicadas ao ensino da EF escolar.

Para orientar nosso processo, realizamos uma busca das principais produções realizadas nos cursos de pós-graduação, através dos resumos e artigos das dissertações e teses registradas no Banco de Teses da CAPES, no Banco de Dissertações e Teses do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e do sistema SCIELO. Consultou-se, também, as revistas específicas em Educação e Educação Física, compreendendo o período de 2000 a 2021.

A pesquisa bibliográfica tem como função a sistematização da produção acadêmica, nesse sentido, foi de fundamental importância conhecer, por meio do uso da pesquisa bibliográfica, os principais aspectos conceituais da formação de professores no Brasil, formação de professores de EF e da relação da EF com a Educação Especial e Inclusiva.

Para alcançar tais objetivos, entendemos que os estudos de teóricos como Schön (1983; 1993), Contreras (2012; 2017), Tardif (2018), Paulo Freire (1996) e Daniels (1995) dentre outros, foram relevantes para as nossas reflexões, sendo necessário resgatar os escritos desses estudiosos sobre a temática da EF e sua relação com a Educação Especial e a Educação Básica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A discussão acerca da racionalidade na profissão docente constitui um importante campo de reflexão no âmbito da educação contemporânea, especialmente quando se busca compreender os desafios que envolvem a formação de professores e sua atuação em contextos escolares complexos. Nesse sentido, torna-se necessário analisar os diferentes modelos de racionalidade que influenciam o trabalho pedagógico, destacando-se principalmente as concepções de racionalidade técnica, prática e crítica. A partir dessas perspectivas, torna-se possível refletir sobre o perfil do professor que atua nas escolas brasileiras e sobre as condições que orientam sua prática pedagógica, tendo como pano de fundo o desafio da inclusão de alunos com deficiência nas aulas de Educação Física escolar.

Ao trazer para o debate a questão da racionalidade e seus contextos na atuação docente, emergem diversos questionamentos relacionados ao processo de formação inicial

e continuada dos professores. Desde os primeiros momentos de sua formação, o futuro docente é inserido em um sistema de ensino que privilegia determinados conhecimentos teóricos e técnicos considerados fundamentais para o exercício da profissão. Entretanto, muitas vezes esse processo formativo ocorre de maneira descontextualizada da realidade escolar, o que pode limitar a capacidade reflexiva do professor diante das situações concretas que surgem em sua prática pedagógica.

Nesse contexto, a reflexão proposta por Contreras (2017) destaca a importância da autonomia docente como elemento central da prática educativa. Para o autor, a autonomia do professor não deve ser entendida apenas como uma característica profissional, mas como uma dimensão inerente ao fenômeno educativo, pois envolve tanto o fazer quanto o ser professor, exigindo consciência crítica sobre o papel social da docência e sobre as implicações éticas e políticas do trabalho pedagógico.

Entretanto, a construção dessa autonomia apresenta inúmeros desafios, sobretudo em um cenário educacional marcado por transformações sociais e institucionais significativas. Em muitos casos, a escolha pela profissão docente ocorre de forma superficial, baseada na percepção equivocada de que ensinar seria uma atividade simples, uma vez que todos os indivíduos passaram pela experiência de serem alunos em algum momento de suas vidas. Tal compreensão reduz a complexidade da docência e contribui para a desvalorização do trabalho pedagógico (CONTRERAS, 2017).

O debate sobre a autonomia do professor já era evidenciado desde a década de 1970, período em que diversos estudiosos passaram a denunciar o processo de desvalorização da profissão docente. Nesse contexto, a atividade educativa passou gradativamente a ser substituída por uma lógica de racionalidade técnica, centrada na aplicação de métodos e procedimentos previamente estabelecidos, em detrimento de uma prática pedagógica reflexiva e crítica (CONTRERAS, 2012).

Segundo essa perspectiva, o professor passa a ser avaliado principalmente por critérios de produtividade, tais como índices de aprovação escolar, cumprimento de metas institucionais e execução de programas curriculares previamente definidos pelos sistemas educacionais. Essa lógica de funcionamento acaba limitando a autonomia docente, uma vez que o professor se vê pressionado a cumprir determinadas exigências institucionais que, muitas vezes, não correspondem às reais necessidades dos estudantes e da comunidade escolar (CONTRERAS, 2017).

Dessa forma, a autonomia docente somente pode ser efetivamente desenvolvida quando o professor assume uma postura crítica diante de sua própria prática pedagógica. Isso implica questionar os conteúdos ensinados, refletir sobre as estratégias de ensino utilizadas e analisar os processos avaliativos adotados. Ao mesmo tempo, exige que o professor reconheça suas próprias experiências, valores e concepções de mundo como elementos que influenciam diretamente sua atuação profissional (CONTRERAS, 2017).

Nesse sentido, a prática docente deveria possibilitar ao professor a escolha consciente e crítica de seus conteúdos, métodos e formas de avaliação, sempre considerando as

necessidades e características de seus alunos. No entanto, o que frequentemente se observa nas instituições escolares é uma postura de subordinação às determinações institucionais, o que contribui para a reprodução de práticas pedagógicas pouco reflexivas e fortemente influenciadas pela racionalidade técnica (CONTRERAS, 2012).

Quando o ensino passa a ser orientado exclusivamente pelos conhecimentos técnicos adquiridos durante o processo de formação, corre-se o risco de reduzir a atividade docente a uma simples prestação de serviços educacionais. Nessa lógica produtivista, o professor assume o papel de especialista técnico responsável por aplicar métodos e técnicas previamente elaborados, deixando em segundo plano a dimensão reflexiva e crítica do trabalho pedagógico (CONTRERAS, 2012).

Essa problemática é discutida por Tardif (2018), que ressalta a importância de reconhecer os saberes da experiência como parte fundamental da construção do conhecimento profissional docente. Para o autor, a prática educativa não pode ser compreendida apenas a partir de teorias ou métodos previamente definidos, uma vez que o cotidiano escolar apresenta situações singulares que exigem do professor capacidade de reflexão e adaptação constante.

Nesse sentido, as contribuições de Schön (1993) tornam-se fundamentais para compreender a importância da reflexão na prática profissional. O autor critica a concepção de racionalidade técnica e propõe a ideia do profissional reflexivo, capaz de analisar criticamente suas ações e de aprender a partir das experiências vividas no contexto de trabalho.

De acordo com essa perspectiva, a prática docente deve ser entendida como um processo dinâmico e complexo, no qual o professor precisa lidar com situações imprevisíveis e contextos variados. Dessa forma, não é possível depender exclusivamente de métodos ou teorias previamente estabelecidos, sendo necessário desenvolver a capacidade de refletir sobre a ação e de tomar decisões pedagógicas fundamentadas na realidade concreta (SCHÖN, 1983).

O conceito de reflexão-na-ação refere-se precisamente à capacidade do profissional de analisar suas práticas enquanto elas estão sendo realizadas. Esse processo permite que o professor avalie continuamente os resultados de suas intervenções pedagógicas e faça ajustes necessários para atender às demandas específicas de cada situação educativa (SCHÖN, 1983).

A reflexão sobre a ação também contribui para evitar a repetição automática de práticas pedagógicas, que muitas vezes são aplicadas sem considerar as particularidades de cada contexto escolar. Ao reconhecer que cada situação educativa possui características próprias, o professor amplia sua capacidade de intervenção e desenvolve uma prática pedagógica mais sensível às necessidades dos estudantes (CONTRERAS, 2012).

Esse debate torna-se ainda mais relevante quando se considera o desafio da inclusão de alunos com deficiência nas escolas regulares. A diversidade presente nas salas de aula exige que o professor vá além da aplicação de métodos padronizados, desenvolvendo

estratégias pedagógicas capazes de atender às necessidades de grupos heterogêneos de estudantes (CONTRERAS, 2012).

Nesse contexto, as contribuições de Lev Vygotsky, reforçam a ideia de que todas as crianças possuem potencial de aprendizagem, independentemente de suas limitações ou condições específicas. Para o autor, o processo educativo deve considerar as potencialidades de cada estudante, criando condições pedagógicas que favoreçam o desenvolvimento de suas capacidades (DANIELS, 1995).

Dessa forma, trabalhar com alunos com deficiência exige que o professor desenvolva conhecimentos que vão além da racionalidade técnica, incorporando também saberes práticos construídos a partir da experiência e da reflexão sobre a prática. Esse processo permite que o docente construa estratégias pedagógicas mais adequadas às necessidades dos estudantes e aos desafios do contexto escolar (CONTRERAS, 2012).

Ao mesmo tempo, é importante reconhecer que a racionalidade prática, baseada nas experiências vividas pelos professores, também apresenta limitações quando utilizada de forma isolada. Embora a experiência profissional seja um elemento fundamental para o desenvolvimento docente, ela precisa ser articulada com conhecimentos teóricos e com processos sistemáticos de reflexão crítica (CONTRERAS, 2012).

Nesse sentido, torna-se necessário compreender que a prática docente deve resultar da articulação entre diferentes formas de conhecimento, incluindo saberes científicos, experiências profissionais e reflexões críticas sobre a realidade educacional. Essa integração possibilita o desenvolvimento de uma prática pedagógica mais consistente e comprometida com a formação integral dos estudantes (TARDIF, 2018).

A reflexão crítica sobre a prática educativa também envolve a análise das condições institucionais e sociais que influenciam o trabalho docente. Refletir criticamente significa compreender a dimensão histórica, política e social da educação, reconhecendo que as práticas pedagógicas estão inseridas em contextos mais amplos que condicionam e influenciam a atuação dos professores (CONTRERAS, 2012).

Dessa forma, o desenvolvimento de uma postura crítica e reflexiva torna-se essencial para que o professor possa enfrentar os desafios da educação contemporânea. Somente por meio da reflexão constante sobre sua prática e sobre as condições que estruturam o sistema educacional será possível construir caminhos que favoreçam uma educação mais inclusiva, democrática e socialmente comprometida (FREIRE, 1996).

Em síntese, a análise das diferentes racionalidades presentes na profissão docente permite compreender a complexidade do trabalho educativo e a necessidade de repensar os processos de formação de professores. A articulação entre racionalidade técnica, prática e crítica apresenta-se como um caminho promissor para o fortalecimento da autonomia docente e para a construção de práticas pedagógicas capazes de responder às demandas de uma escola cada vez mais diversa e inclusiva (CONTRERAS, 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reflexão desenvolvida ao longo do texto permitiu compreender que a profissão docente envolve muito mais do que a simples aplicação de métodos ou a transmissão de conteúdos. A prática pedagógica está diretamente relacionada às concepções de racionalidade que orientam o trabalho do professor, especialmente quando se consideram as perspectivas técnica, prática e crítica. Cada uma dessas dimensões contribui para compreender como os professores interpretam sua função na escola e como constroem suas formas de ensinar diante das demandas educacionais contemporâneas.

Nesse sentido, ficou evidente que a predominância da racionalidade técnica na formação e na atuação docente pode limitar o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais reflexivas e contextualizadas. Quando o professor é visto apenas como um executor de técnicas e métodos previamente estabelecidos, corre-se o risco de reduzir a complexidade da educação a um conjunto de procedimentos padronizados. Essa lógica tende a enfraquecer a autonomia docente e a restringir a capacidade de análise crítica sobre os desafios presentes no cotidiano escolar.

Por outro lado, a valorização da racionalidade prática e da reflexão sobre a experiência docente contribui para ampliar as possibilidades de atuação do professor. Ao considerar os saberes construídos no exercício da profissão e ao refletir sobre as situações vivenciadas em sala de aula, o docente desenvolve maior capacidade de compreender a singularidade dos contextos educativos. Essa postura torna-se ainda mais relevante quando se trata da inclusão de estudantes com deficiência, pois exige sensibilidade, criatividade e adaptação constante das estratégias de ensino.

Além disso, a perspectiva da racionalidade crítica destaca a importância de compreender a educação como prática social comprometida com a transformação da realidade. Nessa abordagem, o professor assume um papel ativo na construção do conhecimento e na formação de sujeitos capazes de refletir sobre o mundo em que vivem. A reflexão crítica sobre a prática pedagógica permite que o docente questione normas, métodos e estruturas que muitas vezes limitam a construção de uma educação mais democrática e inclusiva.

Dessa forma, conclui-se que o desenvolvimento profissional docente depende da articulação entre conhecimentos teóricos, experiências práticas e reflexão crítica sobre o ensino. A formação inicial e continuada deve incentivar essa integração, permitindo que os professores fortaleçam sua autonomia e ampliem sua capacidade de atuação diante dos desafios educacionais. Somente por meio dessa postura reflexiva e consciente será possível construir práticas pedagógicas mais significativas, capazes de contribuir para uma educação verdadeiramente inclusiva e transformadora.

REFERÊNCIAS

CONTRERAS, José. **A autonomia de professores**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

CONTRERAS, José. **O ensino e a autonomia docente**: *a profissionalidade entre o trabalho*

e a formação. São Paulo: Cortez, 2017.
DANIELS, Harry (Org.). **Vygotsky em foco**: *pressupostos e desdobramentos*. Campinas: Papirus, 1995.
FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: *saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa** – Métodos de Pesquisa. 3ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2009.
IBIAPINA, I. M. L. M.; FERREIRA, M. S. **A pesquisa colaborativa na perspectiva sócio-histórica**. Teresina: Linguagens, Educação e Sociedade, n. 12, p. 26 – 38, jan./jun., 2005.
SCHÖN, Donald. **The Reflective Practitioner**: *How Professionals Think in Action*. New York: Basic Books, 1983.
SCHÖN, Donald. **A formação de profissionais reflexivos**. Porto Alegre: Artmed, 1993.
TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2018.

CAPÍTULO 14

LITERATURA E DECOLONIALIDADE: CAROLINA DE JESUS E O ENFRENTAMENTO DO RACISMO EPISTÊMICO NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Danielle Tudes Pereira Silva[1].
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ.
https://lattes.cnpq.br/4935982081177893

RESUMO: O presente artigo analisa o trabalho com biografias na literatura infantil nos anos iniciais do Ensino Fundamental, tomando como eixo a vida e a obra de Carolina Maria de Jesus. Partindo da compreensão da literatura como prática estética, formativa e política, propomos discutir o potencial das narrativas biográficas para tensionar o currículo escolar e enfrentar o racismo epistêmico que historicamente marginaliza autoras negras e saberes produzidos nas periferias. Ancorado nos estudos das relações étnico-raciais e nas perspectivas decoloniais, o texto problematiza a centralidade de cânones eurocentrados na formação leitora e propõe a inserção de trajetórias como a de Carolina como ação de deslocamento e reexistência. Ao abordar sua experiência como mulher negra, favelada e escritora, a potência da biografia como dispositivo didático que articula literatura, memória e crítica social se destaca, favorecendo a construção de identidades positivas e o reconhecimento da pluralidade de vozes na produção cultural brasileira. Dessa forma, o trabalho com biografias de autoras negras nos anos iniciais constitui estratégia fundamental para a promoção de uma educação antirracista, ampliando repertórios, democratizando referências e contribuindo para práticas curriculares comprometidas com a justiça cognitiva e social.
PALAVRAS-CHAVE: Literatura. Racismo Epistêmico. Decolonialidade.

LITERATURE AND DECOLONIALITY: CAROLINA DE JESUS AND THE CONFRONTATION OF EPISTEMIC RACISM IN THE EARLY YEARS OF ELEMENTARY EDUCATION

ABSTRACT: This article analyzes the use of biographies in children's literature in the early years of Elementary Education, taking as its central axis the life and work of Carolina Maria de Jesus. Based on the understanding of literature as an aesthetic, formative, and political practice, the study discusses the potential of biographical narratives to challenge the school curriculum and confront epistemic racism, which has historically marginalized black women authors and forms of knowledge produced in peripheral contexts. Grounded in studies of ethnic-racial relations and in decolonial perspectives, the text problematizes the centrality of Eurocentric canons in the formation of readers and proposes the inclusion of trajectories such as that of Carolina as an act of displacement and re-existence. By addressing her experience as a black woman, a favela resident, and a writer, the analysis highlights the

power of biography as a pedagogical device that articulates literature, memory, and social critique, fostering the construction of positive identities and the recognition of the plurality of voices in Brazilian cultural production. In this sense, working with biographies of black women authors in the early years of schooling constitutes a fundamental strategy for promoting anti-racist education, expanding cultural repertoires, democratizing references, and contributing to curricular practices committed to cognitive and social justice.
KEYWORDS: Literature. Epistemic Racism. Decoloniality.

INTRODUÇÃO

A literatura infantil ocupa lugar estratégico na formação leitora e na constituição de referências simbólicas nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Longe de se restringir exclusivamente ao entretenimento ou à instrumentalização pedagógica, se configura como uma importante prática estética e política, capaz de produzir sentidos sobre o mundo, sobre a história e sobre os sujeitos. Nesse contexto, o trabalho com o gênero textual biografia desponta como possibilidade potente de articular narrativa, memória e formação ética/estética, sobretudo quando orientado por uma perspectiva comprometida com a educação das relações étnico-raciais.

Este artigo propõe o debate em torno do trabalho com biografia na literatura infantil, tomando como foco a trajetória da escritora Carolina Maria de Jesus, cuja produção tensiona as hierarquias raciais e sociais que estruturam o campo literário brasileiro. Ao eleger sua vida e obra como objeto de reflexão, o texto parte do reconhecimento de que o currículo escolar, bem com a sociedade, é atravessado por dinâmicas de racismo epistêmico, que invisibilizam autoras negras e deslegitimam saberes produzidos fora dos centros hegemônicos.

A partir desse enquadramento, o trabalho aborda inicialmente o conceito de literatura infantil como espaço de formação crítica e construção de repertórios culturais. Em seguida, o racismo epistêmico é problematizado evidenciando como determinadas trajetórias são sistematicamente excluídas. Por fim, a potência pedagógica da biografia de Carolina Maria de Jesus será analisada como dispositivo didático capaz de promover identificação, ampliar horizontes de representação e fomentar práticas antirracistas desde a infância.

Esse estudo afirma o trabalho com literatura e biografias como estratégia de enfrentamento das desigualdades e de construção de uma educação comprometida com a justiça cognitiva e social.

OBJETIVO

Este artigo tem como objetivo central analisar o trabalho com o gênero biografia na literatura infantil nos anos iniciais do Ensino Fundamental, tomando a trajetória da escritora Carolina Maria de Jesus como eixo estruturante sob a perspectiva das relações étnico-raciais e da decolonialidade. Dessa forma, pretendemos compreender de que modo a inserção de biografias de autoras negras no cotidiano pedagógico pode tensionar práticas marcadas pelo racismo epistêmico e ampliar os repertórios culturais e identitários oferecidos

às crianças.

METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado a partir de uma abordagem qualitativa, de natureza aplicada, uma vez que busca produzir conhecimentos voltados à intervenção no contexto educacional dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Foi realizada pesquisa bibliográfica fundamentada em produções acadêmicas sobre literatura infantil, educação das relações étnico-raciais, racismo epistêmico e decolonialidade. A pesquisa também está fundamentada nas experiências da autora como docente dos anos iniciais em turmas do Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira (CAp-UERJ).

DESENVOLVIMENTO

Nos anos iniciais do ensino fundamental, o contato com textos literários é central no processo de constituição do imaginário, na ampliação dos repertórios simbólicos e na construção das primeiras referências de mundo que orientam a formação leitora e a vida. Nesse sentido, a literatura infantil não apenas introduz as crianças ao universo da linguagem literária, mas também produz sentidos sobre identidades, pertencimentos, hierarquias sociais e modos de existência.

Autores como Antonio Candido (1995) defendem que a literatura constitui um direito humano, uma vez que possibilita o exercício da imaginação, a elaboração simbólica da experiência e a ampliação da sensibilidade diante do mundo. No contexto escolar, essa compreensão implica reconhecer que as obras literárias selecionadas para o trabalho pedagógico não são neutras, pois carregam visões de mundo, perspectivas históricas e posições sociais que influenciam diretamente os processos de formação das crianças. Assim, discutir literatura infantil no âmbito da escola exige também problematizar quais narrativas são legitimadas, quais sujeitos são representados e quais experiências permanecem silenciadas.

Historicamente, o campo da literatura infantil no Brasil foi fortemente marcado pela predominância de referenciais eurocentrados e por representações que, muitas vezes, reproduzem estereótipos raciais ou invisibilizam a presença negra na produção literária. Nesse contexto, a ampliação do repertório literário oferecido às crianças é uma tarefa central para uma educação comprometida com a diversidade cultural. A incorporação recente de obras que evidenciam trajetórias, vozes e experiências historicamente marginalizadas constitui, portanto, uma estratégia pedagógica relevante para tensionar os limites do cânone e promover processos formativos mais plurais.

Entre os diferentes gêneros presentes na literatura infantil, a biografia ocupa um lugar particularmente potente nesse processo. Ao narrar trajetórias de vida, esse gênero literário aproxima as crianças de experiências concretas de sujeitos históricos, articulando memória, narrativa e formação identitária. A biografia, nesse sentido, opera como um

dispositivo de mediação entre a experiência individual e os processos sociais mais amplos, permitindo que os leitores compreendam como as histórias pessoais se entrelaçam com contextos históricos, culturais e políticos.

Quando mobilizada no espaço escolar, possibilita que as crianças conheçam diferentes percursos de vida, ampliando suas referências de identificação e pertencimento. Mais do que apresentar personagens exemplares, o trabalho com biografias pode favorecer a construção de uma leitura crítica da realidade, evidenciando desigualdades sociais, formas de resistência e processos de produção cultural frequentemente invisibilizados.

Nessa perspectiva, concordamos com Jorge Larrosa (1996) e incluímos as biografias quando o autor, ao tratar de gêneros literários como meditações, epístolas e ensaios, evidencia uma maneira de compreender a literatura não como um discurso que pretende explicar o mundo de maneira totalizante, mas como uma forma de produção de sentido situada, que dialoga diretamente com as experiências concretas dos sujeitos.

> O que é característico, nesse tipo de textos, é que, apesar de serem humildes em sua pretensão cognoscitiva, apesar de não pretenderem a universalidade em seus enunciados, apresar de serem voluntariamente fragmentários, não perdem de vista a situação vital de seus destinatários, não se afastam dos desejos de transformação das vidas concretas das pessoas. Esse tipo de literatura não pretende dizer a verdade sobre o que são as coisas, mas pretendem veicular um sentido para aquilo que nos passa. E, a partir desse ponto de vista, o que transmitem não pretende ser compreendido e sabido, senão aceito e acolhido de uma forma sempre plural em uma vida humana sempre particular e concreta. (LARROSA, 1996, p. 145.)

A adoção desse referencial é relevante quando articulada ao trabalho com a biografia de Carolina Maria de Jesus nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Nascida em 1914, em Sacramento (MG), com escolarização formal interrompida ainda na infância, Carolina migrou para São Paulo, onde viveu na favela do Canindé como catadora de papel e mãe solo. Seus registros cotidianos, escritos em cadernos encontrados no lixo, deram origem à obra Quarto de Despejo (2014), na qual narra a experiência da fome, da desigualdade e da exclusão social. Em passagens como “O Brasil precisa ser dirigido por uma pessoa que já passou fome” e “Hoje não temos nada para comer”, a autora articula vivência individual e crítica estrutural, revelando consciência histórica e aguda percepção das contradições sociais.

A leitura de Carolina permitiu que as crianças encontrassem não apenas informações sobre uma autora, mas sentidos possíveis para compreender sua realidade social e suas próprias experiências. O trabalho realizado nas turmas tomou como referência duas biografias da autora: uma publicada pela editora Mostarda intitulada “Carolina Maria de Jesus”, de Orlando Nilha e uma publicada pela editora Ciranda Cultural, da Coleção Vidas que Inspiram “Carolina Maria de Jesus”, de Adriana Navarro. Além disso, a obra “Procura-se Carolina, de Otávio Júnior.

Figura 1: Obras utilizadas para o estudo da biografia de Carolina de Jesus

Fonte: acervo pessoal.

O trabalho realizado com as obras seguiu o percurso de apresentação dos livros, leitura coletiva, compreensão leitora oral e escrita, debate sobre os sentidos atribuídos pelas crianças a partir das suas vivências, extrapolação com pesquisas que objetivaram aprofundar aspectos levantados pelas obras e o registro em linguagens diversificadas. Nesse caminho, as crianças perceberam que a história de vida da autora emerge de experiências ordinárias: a pobreza, o trabalho, a maternidade e a vida na favela. Essas primeiras leituras culminaram na apreciação da obra de Carolina de Jesus, “Quarto de despejo”.

O contato com essas narrativas permitiu aos pequenos descobrirem que a literatura pode nascer de lugares comuns e de vozes que historicamente foram silenciadas, o que contrasta com o modo como o conhecimento moderno foi organizado, ou seja, a partir de uma hierarquização racial dos saberes no seio da colonialidade do poder. Para Aníbal Quijano (2005), criador desse conceito, a colonialidade do poder pode ser compreendida como um modelo histórico de organização das relações de poder em escala mundial que se constituiu a partir do processo de colonização das Américas e que permanece atuando até hoje. Dessa forma, a colonialidade do poder designa a persistência dessas hierarquias sociais, culturais e epistêmicas originadas no período colonial e que continuam influenciando a organização das sociedades até hoje.

A colonialidade do poder instituiu uma hierarquização profunda entre diferentes modos de produzir conhecimento e consolidou a ideia de que os conhecimentos produzidos na Europa ou a partir de seus referenciais culturais seriam universais e superiores. Como consequência, outros modos de conhecer, vinculados a tradições indígenas, africanas, populares ou periféricas, passaram a ser deslegitimados, invisibilizados ou considerados formas inferiores de saber.

É nesse ponto que se articula o conceito de **racismo epistêmico**. Esse termo designa o processo pelo qual determinados conhecimentos são sistematicamente desvalorizados ou

excluídos dos espaços de legitimidade intelectual devido à origem social, racial ou cultural de seus produtores. Em outras palavras, não se trata apenas da marginalização de certos conteúdos, mas da própria negação da capacidade de determinados grupos de produzir conhecimento válido. O racismo epistêmico opera, portanto, como uma dimensão específica da colonialidade do poder, pois sustenta a hierarquia entre saberes ao associar legitimidade intelectual a determinadas matrizes culturais, especialmente aquelas vinculadas à tradição europeia.

Assim, a colonialidade do poder não se restringe à dominação econômica ou política herdada do colonialismo. Ela envolve também o controle da produção de sentidos, das formas de conhecimento e das maneiras pelas quais as sociedades interpretam a realidade. Ao reconhecer a existência desse padrão histórico de poder e suas implicações epistêmicas, torna-se possível problematizar as hierarquias que estruturam os sistemas educacionais, os cânones culturais e os espaços de produção intelectual, abrindo caminho para a valorização de perspectivas plurais e historicamente silenciadas.

A leitura da trajetória de Carolina Maria de Jesus pode funcionar como uma prática pedagógica que tensiona essa hierarquia epistêmica, ao reconhecer como literária e relevante a escrita produzida por uma mulher negra, pobre e periférica que pauta as opressões à que estava submetida. Em um trecho da biografia, que consta da coleção Vidas que inspiram, lemos que

> Naquela época, o racismo era muito pior...Carolina se sentia humilhada, rejeitada pelos demais e não entendia por que as pessoas poderiam ser consideradas melhores ou piores em razão de sua cor. Também não entendia por que os negros tinham menos direitos e oportunidades que os brancos. Você consegue entender isso? Apesar de jovem, ela enxergava com clareza a injustiça dessa situação. Além disso, sua família era extremamente pobre. Nada parecia fácil para a jovem Carolina. (NAVARRO, 2022, p. 12)

Essa foi a principal dimensão explorada, pois cada fragmento da narrativa foi uma porta de entrada para discussões sobre vida, dignidade, desigualdade social e resistência. Essa forma de escrita, muitas vezes considerada menor pela crítica literária tradicional, questiona justamente aquilo que Quijano (2005) identifica como um efeito do racismo epistêmico: a tendência de desqualificar produções intelectuais que não se enquadram nos modelos consagrados pelo cânone eurocêntrico, inclusive nos usos da linguagem, como reconhecemos na abertura do Quarto de despejo.

15 de julho de 1955 Aniversário de minha filha Vera Eunice. Eu pretendia comprar um par de sapatos para ela. Mas o custo dos generos alimenticios nos impede a realização dos nossos desejos. Atualmente somos escravos do custo de vida. Eu achei um par de sapatos no lixo, lavei e remendei para ela calçar.

Eu não tinha um tostão para comprar pão então eu lavei 3 litros e troquei com o Arnaldo. Ele ficou com os litros e deu-me pão. Fui receber o dinheiro do papel. Recebi 65 cruzeiros. Comprei 20 de carne. 1 quilo de toucinho e 1 quilo de açucar e seis cruzeiros de

queijo. E o dinheiro acabou-se.

Ao reconhecer valor literário e formativo nesses fragmentos do cotidiano, a prática pedagógica rompe com a lógica que associa legitimidade cultural apenas às formas consagradas de escrita.

Para estudantes que também vivem em contextos de desigualdade ou que convivem com essa realidade em seu entorno social, a narrativa da autora produz identificação e reconhecimento. Essa dimensão é particularmente significativa quando pensamos nos coletivos indígenas e afrobrasileiros, que foram sistematicamente excluídos do estatuto de produtores legítimos de saber. Ao trazer a escrita de Carolina Maria de Jesus para o espaço escolar, o trabalho pedagógico contribui para desestabilizar essa estrutura, ampliando o repertório de vozes reconhecidas como portadoras de conhecimento e experiência.

No contexto da formação leitora nos anos iniciais, a biografia de Carolina Maria de Jesus favorece justamente essa dimensão interpretativa da leitura. Ao discutir a trajetória da autora, os estudantes são convidados a refletir sobre questões como injustiça, perseverança, escrita e memória. Cada criança pode acolher essas experiências de maneira singular, relacionando-as com sua própria visão de mundo. Essa pluralidade de interpretações também se relaciona com a crítica ao universalismo abstrato do pensamento eurocêntrico. A modernidade construiu a ideia de uma racionalidade universal que invisibilizou a diversidade de experiências históricas e culturais. Ao valorizar a narrativa situada de Carolina Maria de Jesus, a prática literária escolar contribui para afirmar a legitimidade de perspectivas localizadas e plurais na produção de sentidos sobre o mundo.

Dessa maneira, compreender a literatura infantil como espaço de formação crítica implica reconhecer seu papel na constituição de repertórios culturais mais amplos, diversos e socialmente comprometidos. O trabalho com biografias, especialmente de autoras negras como Carolina Maria de Jesus, torna-se, assim, uma estratégia pedagógica fundamental para ampliar horizontes de leitura, democratizar referências culturais e contribuir para a construção de uma educação literária orientada pelos princípios da justiça social e cognitiva.

Mais do que tematizar a pobreza, o trabalho pedagógico analisado evidenciou Carolina como escritora, intelectual e cronista de seu tempo, evitando reduzi-la à condição de vítima. Conforme Kilomba (2019), romper o silenciamento implica reconhecer sujeitos negros como produtores de conhecimento. Nesse sentido, Carolina emerge não apenas como objeto de estudo, mas como referência autoral e inspiração para a produção literária das classes populares. Sua trajetória demonstra que a escrita pode constituir instrumento de afirmação, memória e resistência, mesmo em contextos de extrema precariedade.

Essa reflexão nos leva a considerar que precisamos abordar a revisão crítica do currículo escolar e, de modo particular, as escolhas literárias realizadas nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Tal debate parte do reconhecimento de que o currículo não é um espaço neutro de transmissão de conhecimentos, mas um campo de disputas simbólicas no qual se definem quais histórias, vozes e experiências são consideradas legítimas para compor o repertório cultural das novas gerações. (ARROYO, 2011)

Como já afirmado, os currículos escolares historicamente foram organizados a partir de referenciais culturais eurocêntricos, privilegiando narrativas, autores e perspectivas vinculadas à tradição europeia. Essa configuração curricular produziu, ao longo do tempo, um processo de invisibilização ou marginalização das experiências históricas, culturais e intelectuais de populações negras, indígenas e de outros grupos racializados. Nesse contexto, a revisão do currículo constitui uma tarefa fundamental para a construção de uma educação comprometida com a pluralidade cultural e com a superação das desigualdades raciais.

No contexto brasileiro, essa agenda ganhou maior visibilidade a partir da promulgação da Lei 10.639/2003, posteriormente ampliada pela Lei 11.645/2008, que tornaram obrigatória a inclusão da história e da cultura afro-brasileira, africana e indígena nos currículos da educação básica. Essas legislações não se limitam à inserção pontual de conteúdos específicos, mas convocam a escola a repensar de maneira mais ampla os fundamentos do currículo e os critérios que orientam a seleção de conhecimentos e materiais pedagógicos.

As perspectivas decoloniais oferecem ferramentas analíticas fundamentais para compreender as raízes históricas das hierarquias culturais que atravessam os currículos escolares, ao evidenciar como a colonialidade do poder, do saber e do ser continua estruturando regimes de conhecimento e legitimando determinadas tradições culturais em detrimento de outras (QUIJANO, 2005; MIGNOLO, 2008; MALDONADO-TORRES, 2007; WALSH, 2013). Ao problematizar os efeitos persistentes da colonialidade nas formas de produção e legitimação do conhecimento, essas abordagens evidenciam como determinadas tradições intelectuais foram historicamente posicionadas como universais, enquanto outras foram desqualificadas ou silenciadas.

A crítica à colonialidade do poder e às formas de racismo epistêmico permite, assim, questionar a naturalização de determinados cânones culturais e abrir espaço para a valorização de produções literárias que emergem de contextos historicamente marginalizados considerando que os livros que circulam nas salas de aula, as autoras e autores apresentados como referência e as histórias compartilhadas coletivamente contribuem para a construção de imaginários sociais, influenciando a maneira como meninas e meninos percebem a si mesmos, aos outros e às relações sociais que os cercam.

Por essa razão, a revisão das escolhas literárias não deve ser entendida apenas como uma estratégia de diversificação do acervo, mas como uma ação pedagógica comprometida com a democratização das vozes presentes na cultura escrita. A incorporação de obras produzidas por autoras e autores negros, indígenas e pertencentes a outros grupos historicamente subalternizados amplia as possibilidades de representação e permite que diferentes experiências sociais sejam reconhecidas como parte legítima da produção literária.

Além disso, a presença dessas narrativas no cotidiano escolar contribui para tensionar estereótipos raciais e ampliar os horizontes de identificação das crianças. Para estudantes negros, a possibilidade de encontrar personagens, histórias e autorias que dialogam com

suas experiências pode fortalecer processos de reconhecimento e valorização de si. Para estudantes não negros, o contato com essas produções favorece o desenvolvimento de sensibilidades mais abertas à diversidade e à complexidade das experiências humanas.

As perspectivas decoloniais também convidam a repensar a própria forma como a literatura é trabalhada na escola. Em vez de restringir a leitura a exercícios de compreensão textual ou a abordagens excessivamente normativas, propõe-se uma prática literária que reconheça o texto como espaço de encontro entre diferentes mundos sociais e culturais. Nessa direção, a leitura literária pode tornar-se um espaço privilegiado para o diálogo, para a problematização das desigualdades e para a construção de uma consciência crítica sobre as relações de poder que atravessam a sociedade.

Assim, ao incorporar as contribuições dos estudos sobre relações étnico-raciais e das perspectivas decoloniais, o currículo dos anos iniciais pode transformar-se em um espaço mais plural e democrático, no qual múltiplas histórias, memórias e formas de conhecimento sejam reconhecidas. Mais do que ampliar listas de conteúdos ou autores, trata-se de promover uma revisão das bases epistemológicas que sustentam o currículo escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar o trabalho com biografias na literatura infantil nos anos iniciais do Ensino Fundamental, tomando a trajetória de Carolina Maria de Jesus como eixo estruturante para problematizar o currículo escolar sob a perspectiva das relações étnico-raciais, do racismo epistêmico e da decolonialidade. À luz dos resultados apresentados, conclui-se que a inserção crítica e sistemática de sua biografia e de trechos de sua obra constitui estratégia pedagógica potente para o enfrentamento das hierarquias simbólicas que organizam o campo literário e o espaço escolar.

O trabalho com biografias, quando fundamentado teoricamente e mediado de forma contextualizada, amplia os horizontes de representação disponíveis às crianças, tensiona o cânone eurocentrado e contribui para a construção de referências identitárias positivas. A presença de Carolina no currículo desloca a centralidade de narrativas hegemônicas e afirma a legitimidade de saberes produzidos nas periferias urbanas, confrontando dinâmicas de epistemicídio e colonialidade do saber.

Conforme delineado nos objetivos, verificou-se que a literatura infantil, especialmente no gênero biográfico, pode operar como dispositivo formativo que articula estética, memória e crítica social. Ao apresentar Carolina como escritora, intelectual e cronista de seu tempo, a prática pedagógica analisada promove reconhecimento, identificação e reflexão crítica, reafirmando o direito à palavra e à produção de conhecimento por sujeitos historicamente subalternizados.

Conclui-se, portanto, que a incorporação de biografias de autoras negras nos anos iniciais não deve ser episódica ou comemorativa, mas integrada de modo estruturante ao projeto pedagógico. Tal movimento contribui para a consolidação de uma educação antirracista e decolonial, comprometida com a justiça cognitiva e com a democratização das

referências culturais. Ao reconhecer em Carolina Maria de Jesus uma grande inspiração para a produção literária das classes populares, a escola reafirma seu papel na formação de leitores críticos e na construção de uma cultura escolar plural, inclusiva e socialmente comprometida.

REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel G. **Currículo, território em disputa.** Petrópolis: Vozes, 2011.

CANDIDO, Antonio. **O direito à literatura**. In: CANDIDO, Antonio. Vários escritos. 3. ed. São Paulo: Duas Cidades, 1995. p. 169–191.

GROSFOGUEL, Ramón. **A estrutura do conhecimento nas universidades ocidentalizadas: racismo/sexismo epistêmico e os quatro genocídios/epistemicídios do longo século XVI**. *Sociedade e Estado*, Brasília, v. 31, n. 1, p. 25–49, 2016.

JESUS, Carolina Maria de. **Quarto de despejo: diário de uma favelada**. São Paulo: Ática, 2014.

JÚNIOR, Otávio; SANTOS, Isabela. **Procura-se Carolina**. São Paulo: Yellowfante, 2022.

KILOMBA, Grada. **Memórias da plantação: episódios de racismo cotidiano**. Rio de Janeiro: Cobogó, 2019.

LAROSSA. Jorge. **Literatura, experiência e formação**. In: COSTA, Marisa Vorraber *et al*. Caminhos investigativos: novos olhares na pesquisa em educação. Porto Alegra: Mediação, 1996.

MALDONADO-TORRES, Nelson. **Sobre a colonialidade do ser: contribuições ao desenvolvimento de um conceito**. Cultural Studies, v. 21, n. 2–3, p. 240–270, 2007.

MIGNOLO, Walter D. **Desobediência epistêmica: a opção descolonial e o significado de identidade em política**. Cadernos de Letras da UFF, Niterói, n. 34, p. 287–324, 2008.

NAVARRO, Adriana de Almeida. **Carolina Maria de Jesus**. Ilustrações de Bill Borges. São Paulo: Ciranda Cultural, 2022.

NILHA, Orlando. **Carolina: Carolina Maria de Jesus.** Ilustrações de Leonardo Malavazzi. São Paulo: Editora Mostarda, 2019.

WALSH, Catherine. **Interculturalidad crítica y pedagogía decolonial: apuestas (des)de el in-surgir, re-existir y re-vivir**. Revista Educação e Sociedade, Campinas, v. 34, n. 122, p. 25–46, 2013.

CAPÍTULO 15

EDUCAÇÃO INCLUSIVA: POLÍTICAS E PRÁTICAS ESCOLARES

Andreia Conceição da Silva[1].
UFRR, Boa Vista, Roraima.

http://lattes.cnpq.br/5270537214988098

RESUMO: O presente artigo tem como objetivo analisar e discutir a inclusão de alunos com deficiência, considerando os desafios enfrentados pelas escolas e a importância de estratégias pedagógicas que garantam uma educação de qualidade para todos. O estudo baseia-se nos princípios da educação inclusiva, assegurados pela Constituição Federal de 1988, pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96) e pela Declaração de Salamanca, que reforçam o direito de acesso, permanência e participação dos estudantes com deficiência na rede regular de ensino. A pesquisa foi realizada por meio de abordagem qualitativa, com base em estudos bibliográficos e documentos oficiais, como artigos científicos, livros e legislações. A análise evidenciou que a inclusão não se limita à matrícula do aluno na escola, mas exige mudanças nas metodologias de ensino, adaptações curriculares, uso de tecnologias assistivas, formação continuada dos professores e envolvimento da família e da comunidade escolar. Conclui-se que a efetivação da educação inclusiva depende do compromisso coletivo da escola, do Estado e da sociedade, garantindo não apenas o acesso, mas também o sucesso educacional, o respeito às diferenças e a valorização da diversidade no ambiente escolar.

PALAVRAS-CHAVE: Diversidade educacional. Políticas educacionais. Práticas pedagógicas.

INCLUSIVE EDUCATION: POLICIES AND SCHOOL PRACTICES

ABSTRACT: This article aims to analyze and discuss the inclusion of students with disabilities, considering the challenges faced by schools and the importance of pedagogical strategies that ensure quality education for all. The study is based on the principles of inclusive education, guaranteed by the 1988 Federal Constitution, the Law of Guidelines and Bases of National Education (Law No. 9,394/96), and the Salamanca Statement, which reinforce the right of students with disabilities to access, remain, and participate in mainstream education.

The research was conducted through a qualitative approach, based on bibliographic studies and official documents, such as scientific articles, books, and legislation. The analysis showed that inclusion is not limited to student enrollment in school but requires changes in teaching methodologies, curriculum adaptations, the use of assistive technologies, continuing teacher education, and the involvement of families and the school community. It is concluded that the effective implementation of inclusive education depends on the collective commitment of schools, the State, and society, ensuring not only access but also educational success,

respect for differences, and the appreciation of diversity within the school environment.

KEYWORDS: Educational diversity. Educational policies. Pedagogical practices.

INTRODUÇÃO

A educação inclusiva tem ganhado cada vez mais espaço nas discussões sobre ensino no mundo todo. A ideia de “Educação para Todos”, defendida pela UNESCO, reforça que toda criança tem direito a aprender, independentemente de suas dificuldades ou habilidades. Mais do que estar presente na escola, cada aluno precisa se sentir acolhido e ter oportunidades reais de desenvolver seu potencial.

No Brasil, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) (Lei nº 9.394/96) garante que os alunos com deficiência tenham direito ao atendimento educacional especializado (AEE), dentro da rede regular de ensino. Isso significa oferecer apoio, seja na própria sala de aula ou em espaços como as salas de recursos multifuncionais. Porém, para que essa proposta funcione de verdade, é preciso o envolvimento de toda a comunidade escolar, com planejamento, compromisso e sensibilidade para atender às necessidades de cada aluno.

Vários estudiosos já discutiram a importância da inclusão escolar e do desenvolvimento das pessoas com deficiência. Para Sassaki (1997), a inclusão precisa garantir acessibilidade e adaptações no currículo, respeitando as necessidades de cada aluno. Outros autores, como Aranha (2000) e Padilha (2001), destacam o papel fundamental do professor e a importância do atendimento especializado nesse processo.

Já Mantoan (2003) e Meyrelles (2009) chamam a atenção para a necessidade de práticas pedagógicas diferenciadas, que realmente contribuam para a aprendizagem desses estudantes. Sousa (2021) também traz reflexões importantes sobre as políticas públicas voltadas à educação inclusiva, apontando avanços, mas também os desafios que ainda precisam ser superados.

Diante dessas contribuições, este trabalho tem como objetivo analisar e discutir a inclusão de alunos com deficiência, considerando os desafios enfrentados pelas escolas e a importância de estratégias pedagógicas que garantam uma educação de qualidade para todos. A pesquisa foi realizada por meio de uma abordagem qualitativa, com base em estudos bibliográficos e documentos oficiais, como artigos científicos, livros e legislações.

Ao refletir sobre as políticas, as práticas e os desafios da inclusão, buscamos fortalecer a discussão sobre a importância de uma educação que respeite as diferenças, valorize a diversidade e promova o desenvolvimento de todos os alunos.

OBJETIVO

Analisar e discutir a inclusão de alunos com deficiência no contexto escolar, considerando os desafios enfrentados pelas escolas e a importância de estratégias pedagógicas que garantam uma educação de qualidade para todos.

METODOLOGIA

O estudo desenvolveu-se por meio de uma abordagem qualitativa, com o objetivo de analisar e discutir as práticas de inclusão. A pesquisa bibliográfica e documental possibilitou analisar os principais estudos acadêmicos e documentos legais sobre a inclusão, oferecendo um olhar atento às contribuições teóricas e legislações que a fundamentam. Os dados foram coletados a partir de livros, artigos científicos, dissertações e textos oficiais, com o intuito de construir uma visão abrangente sobre a inclusão educacional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Educação inclusiva e o direito de todos

Um dos principais avanços na garantia dos direitos educacionais foi estabelecido pela Constituição Federal de 1988. Em seu artigo 208, inciso III, ela assegura o atendimento educacional especializado (AEE) gratuito aos estudantes com necessidades especiais, preferencialmente na rede regular de ensino.

Esse ponto foi muito importante porque marcou uma mudança significativa na educação brasileira, ao reconhecer que a educação é um direito de todos e ao reforçar que é dever do Estado garantir um ensino inclusivo e acessível para todos os alunos.

Além disso, a Educação Inclusiva no Brasil foi fortemente influenciada por diversos movimentos internacionais. Entre eles, destacam-se a Convenção sobre os Direitos da Criança (1989) em Nova York, a Conferência Mundial de Educação para Todos (1990) em Jomtien, na Tailândia, a Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais (1994) em Salamanca, na Espanha, e o Fórum Consultivo Internacional para a Educação para Todos (2000) em Dakar, no Senegal.

Essas iniciativas foram fundamentais para o avanço das práticas escolares inclusivas no Brasil, sendo a Conferência de Salamanca a que exerceu maior impacto. De acordo com Sousa (2021), a inclusão pode ser analisada a partir da Declaração de Salamanca, documento que orienta a ação governamental e trata dos princípios, políticas e práticas na área das necessidades educacionais especiais (NEE).

Elaborada em 1994, essa declaração enfatiza que toda criança possui características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem únicas.

Fundamentada na concepção mundial de escola inclusiva, o Ministério da Educação (MEC) publicou, em 2008, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI), reafirmando o direito dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação de se matricularem e participarem do ensino comum em igualdade de condições com os demais estudantes.

Esse documento buscou assegurar o acesso, a participação e a aprendizagem no ensino comum, atendendo aos princípios do direito á diferença, da acessibilidade, da não discriminação e da efetiva participação, possibilitando o desenvolvimento das capacidades de todos os alunos e a sua inclusão social (Brasil, 2008).

Ziliotto (2015) afirma que, nessas diretrizes educacionais, os sistemas de ensino

devem ofertar os serviços de apoio especializado desde a educação infantil até o ensino superior, num caráter de transversalidade da educação especial, bem como propor a continuidade da escolarização nos níveis mais elevados de ensino. Assim, os sistemas e programas educacionais devem ser planejados para contemplar essa diversidade.

Para Brasil (2011), por meio dos decretos, considera-se atendimento educacional especializado (AEE) o conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e recursos pedagógicos, organizados institucional e continuamente, bem como a adequação arquitetônica de prédios escolares para acessibilidade, constituindo oferta obrigatória pelos sistemas de ensino.

Nesse sentido, a Declaração de Salamanca (1994) destaca que alunos com deficiência devem ter acesso à escola regular, que, por sua vez, deve adaptar-se por meio de uma pedagogia centrada na criança, capaz de atender às diferentes demandas. O documento ressalta ainda que escolas inclusivas são ferramentas eficazes para combater atitudes discriminatórias, promover comunidades mais acolhedoras e construir uma sociedade verdadeiramente inclusiva.

A importância desse documento está no fato de que as escolas precisam ir além de modelos de ensino iguais para todos e passar a valorizar a diversidade presente na sala de aula. Cada turma é formada por alunos diferentes, com histórias, ritmos e formas de aprender próprias, mesmo quando não há estudantes com necessidades educacionais específicas (NEE).

Para Viudes (2024, p. 20) “Reconhecer e respeitar essas diferenças é fundamental para que cada aluno possa se desenvolver de maneira completa.” Por isso, é importante olhar mais para as capacidades e potencialidades de cada estudante do que para suas dificuldades, criando oportunidades reais para que todos aprendam e participem.

A Declaração de Salamanca foi um marco para a educação inclusiva, ao propor que os sistemas educacionais sejam planejados para acolher a diversidade dos alunos, incluindo aqueles com deficiência. Essa perspectiva é reforçada pela Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI), que enfatiza a inclusão como um direito fundamental, garantido pela Constituição Federal de 1988.

A legislação brasileira assegura igualdade de acesso e permanência na escola, reconhecendo a educação como um direito de todos e promovendo o pleno desenvolvimento e a qualificação para o trabalho (BRASIL, 2008).

Aranha (2000) afirma:

> A inclusão se fundamenta em uma filosofia que reconhece e aceita a diversidade na vida em sociedade. Isso implica a garantia de acesso a todas as oportunidades, independentemente das particularidades de cada indivíduo ou grupo social (ARANHA, 2000, p.02).

A educação inclusiva, conforme destaca Mantoan (2006), deve abranger todas as formas de deficiência, não se limitando apenas à deficiência intelectual. A autora argumenta

que a inclusão é um direito de todos os alunos com deficiência, sejam elas motoras, sensoriais ou intelectuais, e deve ser promovida em todas as etapas da educação básica.

De acordo com Mantoan (2006):

> A diversidade de necessidades requer uma abordagem holística, que considere as características específicas de cada aluno, garantindo sua participação plena no ambiente escolar (MANTOAN, 2006, p. 45).

Diante dessa realidade, fica claro que a educação inclusiva não significa apenas garantir que o aluno esteja matriculado na escola. Ela exige mudanças mais profundas na forma como a escola funciona e se organiza. É preciso repensar as metodologias de ensino, investir na formação dos professores e promover uma maior conscientização da sociedade sobre a importância da inclusão.

Nesse contexto, Viudes (2024)

> Implementar práticas educacionais inclusivas significa ir além da simples integração física dos estudantes em salas de aula regulares. Envolve a adaptação do currículo, métodos de ensino e avaliação para atender à diversidade dos alunos. Isso inclui o uso de tecnologias assistivas, estratégias pedagógicas diferenciadas e a formação continuada dos professores em práticas inclusivas (VIUDES 2024 p. 10).

Inclusão no Ambiente Escolar

Atualmente, a inclusão vem ganhando cada vez mais espaço na educação e tem se tornado uma prioridade no processo de ensino de todos os alunos. A escola é, muitas vezes, o primeiro lugar onde o aluno convive com a diversidade. Além disso, é um espaço fundamental para a aprendizagem e o desenvolvimento.

Segundo Mantoan (2003), a educação inclusiva se tratando de um processo que está a todo tempo em construção, deve ser entendida como uma tentativa a mais de atender e compreender as dificuldades de aprendizagem de qualquer aluno no sistema educacional. Além disso, busca garantir que os alunos, que de alguma forma apresentam alguma deficiência, tenham os mesmos direitos que os outros, ou seja, os mesmos direitos dos seus colegas que participam do ambiente escolar do ensino regular.

Por isso, a escola precisa oferecer diferentes estratégias de ensino, respeitando as necessidades de cada estudante e garantindo que todos tenham oportunidades reais de aprender. O artigo 28 da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (PCD) (2015), reforça a importância de incluir não apenas o aluno com deficiência, mas também sua família na vida escolar, incentivando a participação ativa e fortalecendo o vínculo com a comunidade escolar.

A inclusão de alunos com deficiência intelectual é essencial para construir uma escola mais justa e igualitária. Esse processo também estimula avanços nas práticas pedagógicas e no uso de recursos que tornam o ensino mais acessível. Haddad e

Di Pierro (2015) destacam que um currículo flexível e a personalização das atividades, incluindo o uso de tecnologias assistivas e materiais adaptados, favorecem a participação ativa dos alunos. Além disso, essas práticas devem ser acompanhadas por uma avaliação contínua, permitindo ajustes conforme as necessidades de cada estudante.

As tecnologias assistivas abrangem uma ampla gama de dispositivos, softwares e estratégias que são projetados para apoiar as necessidades educacionais, comunicativas, cognitivas e motoras dos estudantes. Viudes (2024) afirma que:

> Desde ferramentas simples, como lentes de aumento ou teclados adaptados, até soluções mais complexas como softwares de leitura de tela ou dispositivos de comunicação alternativa, cada recurso tem o potencial de transformar a experiência educacional para alunos com deficiências (VIUDES, 2024, p.26).

Mendes e Benício (2022) ressaltam que práticas pedagógicas lúdicas, como brinquedos e jogos educativos, são fundamentais para a inclusão. O uso de tecnologias assistivas, segundo Almeida (2024), também se apresenta como uma ferramenta poderosa, pois oferece possibilidades de personalização do ensino, permitindo que alunos com deficiência acessem conteúdos de maneira adaptada e significativa.

A inclusão é um compromisso coletivo que envolve escola, família, comunidade e sociedade. Sassaki (1997) define a inclusão como um processo de adaptação social que permite a integração de pessoas com necessidades especiais, combatendo a exclusão e transpondo barreiras. Nesse sentido, a aceitação da diferença é essencial para garantir a dignidade e o respeito a todos os indivíduos.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) assegura o direito de crianças com deficiência ao atendimento preferencial na rede regular de ensino, garantindo respeito às suas habilidades e individualidades. Mantoan (2003) enfatiza que a inclusão só será efetiva se todos os envolvidos participarem ativamente desse processo, assegurando um ambiente de aprendizagem e qualidade de vida.

A educação inclusiva busca apoiar a adaptação das crianças ao sistema educacional, proporcionando-lhes todos os benefícios que a escola pode oferecer. Mais do que uma questão escolar, a inclusão exige uma mobilização social para o reconhecimento e aceitação das diferenças.

A escola inclusiva deve garantir qualidade de ensino a todos os alunos, respeitando suas potencialidades e dificuldades. Isso exige que os professores se integrem aos recursos disponíveis, aprendendo a gerenciar ambientes inclusivos e organizando as atividades de maneira equilibrada e inovadora.

Meyrelles (2009) destaca que a inclusão só será alcançada com mudanças estruturais nas escolas, garantindo a acessibilidade e permanência dos alunos com necessidades especiais. O trabalho inclusivo deve valorizar o educando como indivíduo ativo em sua interação social, promovendo um ensino que desperte interesse e favoreça o aprendizado.

Mantoan (2003) reforça que a escola deve responder à diversidade de seus alunos,

reconhecendo suas particularidades e garantindo uma educação eficaz e significativa. A abordagem pedagógica deve ser adaptada para garantir o desenvolvimento dos alunos com deficiência. Quando o professor identifica as dificuldades e propõe estratégias eficazes, o processo de ensino-aprendizagem torna-se mais envolvente e produtivo. Trancoso (2020, p. 45) “ressalta que o desafio é identificar barreiras ao aprendizado e encontrar formas de superá-las.”

A educação convencional nem sempre atende às necessidades desses alunos, pois as metodologias tradicionais não contemplam plenamente a diversidade de formas de aprendizagem. Para Padilha (2001) é necessário superar barreiras, expandir possibilidades e proporcionar experiências de aprendizagem significativas.

A evolução da educação inclusiva no Brasil exige uma abordagem colaborativa entre escola, professores e alunos, promovendo mudanças na mediação pedagógica e nos valores associados ao processo de inclusão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a Declaração de Salamanca, de 1994, foi um marco importante na ressignificação da Educação Especial, impulsionando práticas mais inclusivas nas escolas. No entanto, a inclusão educacional vai além da simples adaptação estrutural. Ela exige uma transformação profunda nas metodologias de ensino, no currículo e na prática pedagógica. Para garantir uma inclusão efetiva, é necessário que a escola e todos os seus membros (professores, gestores, famílias, etc) se comprometam com um processo contínuo de adaptação e acolhimento das diversidades. Além disso, a escola deve ser um espaço que promova não apenas o acesso, mas também o sucesso educacional de todos os alunos, reconhecendo suas particularidades e oferecendo as condições adequadas para seu desenvolvimento. A inclusão é um compromisso de toda a sociedade, e sua efetivação depende da colaboração entre a escola, a família, o Estado e a comunidade em geral. A escola, junto com seus educadores, desempenha um papel fundamental que vai além do ensino formal, sendo também um espaço de formação cidadã. Mais do que um ambiente de aprendizagem, a escola é um local onde se constroem relações interpessoais, se desenvolvem valores e se consolidam princípios sociais. Nesse contexto, a inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais não deve se limitar à ampliação de vagas, mas garantir condições que favoreçam sua participação ativa e contínua no ambiente escolar. Discutir a educação inclusiva implica refletir sobre as políticas públicas educacionais, sobre os modelos construídos para abordarem o fenômeno educativo e sobre as dificuldades e obstáculos que a instituição escolar deve transpor para que, de fato, venha a ser uma escola para todos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S. do C. D. de; SPADA, A. P. P.; LEMES, S. P. B. **Teoria histórico-cultural e a relação entre o uso das tecnolo-gias assistivas na educação infantil e nos primeiros**

anos do ensino fundamental. Caderno Pedagógico,*[S. l.]*, v. 21, n. 3, p. e3190, 2024. DOI: 10.54033/cadpedv21n3-083. Disponível em: https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/3190. Acesso em: 6 mar. 2026.

ARANHA, M. S. F. **Inclusão social e municipalização**. In: MANZINI, E. J. (org). Educação Especial: temas atuais. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2000. p1-.9. DOI:10.36311/2000.85-86738-15-8. Disponível em:https://ebooks.marilia.unesp.br/index.php/lab_editorial/catalog/book/133/chapter/256. Acesso em: 5 mai. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 27833, 23 dez. 1996. Disponível em:http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 5 mai. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de junho de 2015. Institui a **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 30 jan. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Declaração de Salamanca sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais**. Brasília: MEC/SEESP, 1994. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf. Acesso em:1 dez. 2025.

DI PIERRO, Maria Clara; HADDAD, Sérgio. **Transformações nas políticas de educação de jovens e adultos no Brasil no início do terceiro milênio:** uma análise das agendas nacional e internacional. *Cadernos do CEDES*, v. 35, n. 96, p.197-217,2015. DOI:10.1590/CC0101-32622015723758. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/283187052_Transformacoes_nas_politicas_de_Educacao_de_Jovens_e_Adultos_no_Brasil_no_inicio_do_terceiro_milenio_uma_analise_das_agendas_nacional_e_internacional. Acesso em: 02 fev. 2026.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. ***Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?*** São Paulo: Moderna, 2003, p. 08-15.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. ***A inclusão escolar: aspectos históricos e contemporâneos***. 3. ed. Campinas: Papirus, 2006.

MEYRELLES, Denise de Jesus et al. ***Inclusão: Práticas Pedagógicas e Trajetórias de Pesquisa.*** Porto Alegre: Mediação, 2009.

MENDES, W. de S. A.; BENÍCIO, E. R. **A importância das práticas pedagógicas na inclusão de alunos com deficiência intelectual**. 2022. (Trabalho de Conclusão de Curso) Licenciatura em Pedagogia – Instituto Federal Goiano, 2022.

PADILHA, A. M. **O que fazer para não excluir**. In: GOÉS, M. R.; LAPLANG, A. F. *P**olíticas e práticas de educação inclusiva.*** São Paulo: Autores Associados, 2001.

RODRIGUES, Marceli. *A função social das classes especiais para deficientes mentais numa perspectiva crítica de inclusão escolar***.** 2006. 176 f. **Dissertação (Mestrado em Educação) -** Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006**.**

SASSAKI, Romeu Kazumi. ***Inclusão: construindo uma sociedade para todos.*** 3. ed. Rio

de Janeiro: WVA, 1997.
SOUSA, Ivan Vale de (org.). ***Educação inclusiva no Brasil: legislação e contextos.*** 1. ed. Jundiaí: Paco e Littera, 2021.
TRANCOSO, Bartira Santos. ***Deficiência Intelectual: da eliminação à inclusão.*** Curitiba: Intersaberes, 2020.

VIUDES, Mateus Martins. Educação Especial e Inclusiva: Um Material Didático. Formiga (MG): **Forma Educacional Editora**, 2024. 73 p. DOI: 10.5281/zenodo.12641077.
ZILIOTTO, Gisele Sotta. **Educação especial na perspectiva inclusiva:** fundamentos psicológicos e biológicos. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2015.

CAPÍTULO 16

APRENDIZAGEM ATIVA MEDIADA POR TECNOLOGIAS DIGITAIS: APRESENTAÇÕES ACADÊMICAS E INTEGRAÇÃO DE ESTUDANTES INGRESSANTES

Maria Aparecida Bovério[1].
Fatec Nilo De Stéfani, Jaboticabal e Centro Paula Souza (CPS), São Paulo.
https://lattes.cnpq.br/0632504037671798

RESUMO: A expansão das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) tem promovido transformações significativas nas práticas educacionais, ampliando possibilidades de interação, colaboração e construção do conhecimento. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar o uso de ferramentas digitais na elaboração de apresentações acadêmicas e compreender as percepções dos estudantes acerca desse processo em uma atividade desenvolvida em sala de aula. A pesquisa caracteriza-se como quanti-qualitativa, de natureza aplicada e com objetivos exploratórios, articulando revisão bibliográfica e pesquisa de campo. Participaram do estudo 20 estudantes ingressantes do Curso Superior de Tecnologia em Marketing de uma instituição pública de ensino superior do interior do estado de São Paulo, dos quais 18 responderam a um questionário *on-line* após a realização da atividade. A proposta pedagógica consistiu na elaboração e apresentação de slides sobre a trajetória pessoal, utilizando ferramentas digitais como Canva, PowerPoint, Gamma, Prezi e Google Apresentações. Os resultados indicaram predominância do uso do Canva, escolhido principalmente pela facilidade de uso e familiaridade prévia. Observou-se, ainda, baixa busca por outras plataformas digitais e dificuldades relacionadas à exposição oral, como timidez e ansiedade. Apesar disso, a atividade foi avaliada positivamente pelos estudantes, contribuindo para o desenvolvimento da comunicação, criatividade, organização de ideias e fortalecimento da interação entre os colegas, evidenciando o potencial pedagógico da integração entre tecnologias digitais e metodologias ativas no ensino superior.
PALAVRAS-CHAVE: Tecnologias digitais. Aprendizagem ativa. Ensino superior.

ACTIVE LEARNING MEDIATED BY DIGITAL TECHNOLOGIES: ACADEMIC PRESENTATIONS AND INTEGRATION OF NEW STUDENTS

ABSTRACT: The expansion of Digital Information and Communication Technologies (DICT) has significantly transformed educational practices by expanding possibilities for interaction, collaboration, and knowledge construction. In this context, this study aimed to analyze the use of digital tools in the preparation of academic presentations and to understand students' perceptions regarding this process in a classroom activity. The research adopted a quantitative-qualitative approach, with an applied and exploratory nature, combining bibliographic research and field research. The participants were 20 first-semester students

from a Technology Degree in Marketing at a public higher education institution in the state of São Paulo, Brazil, of whom 18 answered an online questionnaire after completing the activity. The pedagogical proposal consisted of creating and presenting slides about their personal trajectories using digital tools such as Canva, PowerPoint, Gamma, Prezi, and Google Slides. The results indicated a strong predominance of Canva, mainly chosen due to its ease of use and students' previous familiarity. The findings also revealed limited exploration of alternative platforms and difficulties related to oral presentation, such as shyness and anxiety. Despite these challenges, the activity was positively evaluated by the participants, contributing to the development of communication, creativity, idea organization, and peer interaction, highlighting the pedagogical potential of integrating digital technologies and active learning methodologies in higher education.
KEYWORDS: Digital technologies. Active learning. Higher education.

INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais, ao ampliarem os processos de produção, circulação e acesso à informação, têm contribuído de forma significativa para a intensificação das interações e para a construção do conhecimento no contexto educacional (Kenski, 2012). Sua incorporação às práticas pedagógicas favorece a ressignificação dos modos de ensinar e aprender, ao impulsionar metodologias mais participativas e centradas no estudante, nas quais ele assume um papel ativo no processo de aprendizagem (Moran, 2015).

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) configuramse a partir da convergência entre a informática, as telecomunicações e as mídias eletrônicas, promovendo transformações significativas nas formas de interação social e de circulação da informação. Ao redefinirem as noções de espaço e distância, essas tecnologias ampliam o acesso a múltiplos contextos informacionais de maneira rápida e dinâmica. No campo educacional, as TICs podem ser integradas ao cotidiano escolar como recursos pedagógicos mediadores do processo de ensino e aprendizagem, compondo práticas já incorporadas à rotina dos estudantes. Nesse cenário, o docente assume o papel de mediador do conhecimento, articulando o uso das tecnologias digitais às metodologias pedagógicas adotadas, com vistas à qualificação dos processos formativos (Furlan; Nicoden, 2017).

A incorporação de recursos digitais no contexto educacional contribui para a construção de práticas pedagógicas mais significativas e alinhadas às demandas da sociedade contemporânea, na qual o domínio das tecnologias digitais ocupa posição central na formação acadêmica e profissional dos estudantes (Pereira; Silva; Surdi, 2019).

As tecnologias digitais ampliam as possibilidades de mediação pedagógica e favorecem novas formas de interação no processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, a expansão das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) vem reconfigurando de modo substantivo os processos educativos, ao ampliar e diversificar as formas de ensinar e aprender em diferentes cenários formativos. A adoção desses recursos favorece a constituição de espaços pedagógicos mais participativos, colaborativos

e flexíveis, potencializando o desenvolvimento de habilidades relacionadas à comunicação, à criatividade e à organização do conhecimento, além de proporcionar novas possibilidades metodológicas capazes de enriquecer a experiência de aprendizagem dos estudantes (Vidal; Miguel, 2020).

Compreender de que modo os estudantes utilizam ferramentas digitais na realização de atividades acadêmicas constitui elemento central para a análise do potencial pedagógico dessas tecnologias no processo de ensinoaprendizagem, especialmente quando articuladas a estratégias de aprendizagem ativa. Considerando que a comunicação e a tecnologia são dimensões indissociáveis da sociedade contemporânea e desempenham papel fundamental nos processos de socialização e formação dos sujeitos, a presente pesquisa propôs a integração de tecnologias digitais a práticas pedagógicas centradas no protagonismo discente, com vistas à promoção da integração de estudantes ingressantes no Curso Superior de Tecnologia (CST) em Marketing. A relevância do estudo fundamentase, portanto, na necessidade de desenvolver competências relacionadas ao uso crítico e pedagógico de ferramentas digitais no ensino superior, contribuindo tanto para a formação acadêmica quanto para a preparação profissional dos estudantes dessa área.

OBJETIVO

O presente estudo teve como objetivo geral analisar o uso de ferramentas digitais na elaboração de apresentações acadêmicas, bem como compreender as percepções dos estudantes acerca do processo de criação e apresentação de *slides* em uma atividade desenvolvida em sala de aula. Como objetivo específico, buscou-se promover a integração dos estudantes ingressantes do 1º ciclo do CST em Marketing, da Fatec Nilo De Stéfani, por meio de uma proposta pedagógica voltada ao desenvolvimento do autoconhecimento, da interação entre os participantes, da oralidade, da elaboração de apresentações em *slides* e da escrita acadêmica.

METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se por uma abordagem quanti-qualitativa, de natureza aplicada e objetivos exploratórios, articulando pesquisa bibliográfica e de campo aplicada. Participaram do estudo 20 estudantes do 1º ciclo do CST em Marketing da Fatec Nilo De Stéfani, em Jaboticabal-SP, dos quais 18 responderam ao questionário *on-line*. A pesquisa foi realizada nos meses de fevereiro e início de março de 2026, respeitando os princípios éticos, com participação livre e esclarecida. Entre os participantes, havia duas pessoas com deficiência (PcD).

A etapa de campo consistiu em uma experimentação pedagógica, na qual os estudantes elaboraram e apresentaram uma apresentação pessoal em formato de *slides*, com foco no autoconhecimento, na integração da turma, na oralidade, na elaboração de apresentações digitais e na escrita. A atividade foi iniciada em sala de aula e concluída extraclasse, com postagem prévia em plataforma *on-line* e apresentação oral na aula seguinte,

utilizando recursos audiovisuais. Foram sugeridas ferramentas digitais como PowerPoint, Canva, Gamma, Prezi e Google Apresentações, além do incentivo à exploração de outras plataformas. Para orientar a atividade, a docente sugeriu aos estudantes abordarem aspectos de sua trajetória pessoal, acadêmica e profissional, incluindo conhecimentos, habilidades e competências. Uma semana após o término da atividade, foi aplicado um questionário estruturado, com questões fechadas e abertas, sobre a elaboração e apresentação dos *slides*, bem como a interação e integração entre os colegas. Os dados quantitativos foram analisados por meio de estatística descritiva simples, e as respostas discursivas, por meio da análise de conteúdo, com posterior categorização temática das respostas, permitindo identificar padrões e recorrências nas percepções relatadas pelos participantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados obtidos por meio do questionário revelou padrões significativos relacionados ao uso de ferramentas digitais e às percepções dos estudantes acerca do processo de elaboração e apresentação de *slides*. As respostas abertas foram examinadas com base na análise de conteúdo, sendo posteriormente organizadas em categorias temáticas, conforme mencionado anteriormente. Desse modo, identificaramse três categorias principais: (a) facilidade de uso, (b) familiaridade ou experiência prévia com a ferramenta e (c) percepção de qualidade ou preferência pessoal.

A categoria mais recorrente foi a facilidade de uso, frequentemente associada ao Canva e ao PowerPoint. Em seguida, destacaramse as respostas relacionadas ao uso habitual dessas plataformas em atividades acadêmicas. Por fim, algumas manifestações evidenciaram preferências pessoais ou a percepção de maior eficiência da ferramenta escolhida. Tais resultados indicam que a seleção das tecnologias digitais está fortemente relacionada à usabilidade percebida e à experiência prévia dos estudantes. As tabelas a seguir, bem como suas respectivas discussões, apresentam de forma detalhada os resultados da pesquisa.

Tabela 1 – Ferramenta utilizada para elaboração dos slides.

Ferramenta utilizada	Frequência (n)	Percentual (%)
Canva	15	83,3
PowerPoint	2	11,1
Outros	1	5,6
Total	**18**	**100**

Fonte: autoria própria (2026).

Conforme verificado na tabela 1, em relação à ferramenta utilizada para a construção da apresentação, observou-se predominância expressiva do Canva, utilizado por 83,3% dos participantes (15 respondentes). O PowerPoint foi utilizado por 11,1% (2 respondentes)

e outra ferramenta, Corew Draw, apareceu de forma pontual, representando 5,6% das respostas (1 estudante). Esse resultado indica uma preferência significativa por plataformas digitais que apresentam interface intuitiva e recursos visuais simplificados para a criação de apresentações. O Canva, embora não se configure como uma inteligência artificial em si, incorpora atualmente recursos baseados em inteligência artificial (IA) que auxiliam o processo de criação de conteúdos visuais. Nesse sentido, podese inferir que tecnologias que integram funcionalidades de IA tendem a atuar como aliadas na democratização do acesso ao conhecimento e na redução das desigualdades educacionais (Pinheiro; Valente, 2024), especialmente quando disponibilizadas em versões gratuitas e com ampla oferta de recursos, como ocorre com essa plataforma (Bovério, 2025; 2026).

Tabela 2 – motivos para a escolha da ferramenta.

Categoria de análise	Descrição	Frequência (n)	Percentual (%)
Facilidade de uso	Facilidade, simplicidade ou praticidade no uso da ferramenta	8	44,4
Familiaridade ou costume	Já utilizava ou já conhecia a ferramenta	5	27,8
Experiência ou domínio técnico	Possuía habilidade ou domínio da ferramenta	3	16,7
Preferência pessoal	Preferência ou avaliação positiva da ferramenta	1	5,6
Acessibilidade tecnológica	Uso facilitado por celular ou limitações de equipamento	1	5,6
Total		**18**	**100**

Fonte: autoria própria (2026).

No que se refere aos motivos que levaram à escolha da ferramenta, indicados na tabela 2, a análise das respostas abertas revelou que os fatores predominantes foram facilidade de uso, familiaridade prévia e experiência com a ferramenta. Significativa parte dos estudantes, 88.9%, relatou optar pela plataforma por já utilizá-la anteriormente em atividades acadêmicas ou por considerá-la de fácil manuseio. Em alguns casos, 11,1%, a escolha também esteve associada ao domínio técnico já desenvolvido ou à acessibilidade da ferramenta em dispositivos móveis, o que demonstra que a usabilidade percebida e a experiência prévia com tecnologias digitais influenciam diretamente a adoção de ferramentas educacionais. A partir dessa questão e das demais respostas dissertativas, foi possível identificar que parte dos estudantes apresenta dificuldades significativas na escrita. Por outro lado, observouse que um dos participantes demonstrou domínio da norma padrão da língua portuguesa, com produção textual significativamente acima da média observada entre os estudantes ingressantes.

Tabela 3 – buscas por outras ferramentas digitais.

Resposta	Frequência (n)	Percentual (%)
Sim	2	11,1
Não	16	88,9
Total	**18**	**100**

Fonte: autoria própria (2026).

Outro dado relevante, apresentado na tabela 3, refere-se à busca por alternativas tecnológicas: 88,9% dos participantes afirmaram não ter pesquisado outras ferramentas gratuitas indicadas na atividade, enquanto apenas 11,1% realizaram algum tipo de busca. Esse resultado sugere que, diante de tarefas acadêmicas, os estudantes tendem a recorrer a ferramentas já conhecidas, demonstrando certa dependência de plataformas com as quais possuem maior familiaridade, em detrimento da exploração de novas possibilidades tecnológicas.

Tabela 4 – Facilidades e dificuldades na elaboração dos slides.

Categoria	Tipo de percepção	Descrição das respostas
Inserção de textos e imagens	Facilidade	Uso simples da plataforma para inserir conteúdos
Uso de modelos e design	Facilidade	Templates e estrutura visual facilitaram a elaboração
Encontrar fotos pessoais	Dificuldade	Busca por imagens antigas ou pessoais
Organização das informações	Dificuldade	Selecionar conteúdos e curiosidades pessoais
Falta de experiência com slides	Dificuldade	Alguns estudantes nunca haviam elaborado slides

Fonte: autoria própria (2026).

Em relação ao processo de elaboração dos *slides*, as respostas presentes na tabela 4 indicaram que as principais facilidades estiveram relacionadas à organização do conteúdo, à inserção de textos e imagens e ao uso de modelos prontos disponibilizados pelas plataformas digitais Canva e Power Point. Por outro lado, as dificuldades mais recorrentes estiveram associadas à busca por fotografias e imagens pessoais, à seleção de elementos visuais adequados e, em um caso específico, à falta de experiência prévia na elaboração de apresentações, pois a estudante nunca havia elaborado *slide*. Tais resultados demonstram que, embora as ferramentas digitais facilitem aspectos técnicos do design, o processo de construção narrativa e seleção de conteúdos pessoais pode representar um desafio para os estudantes.

Tabela 5 – Facilidades e dificuldades durante a apresentação.

Categoria	Tipo de percepção	Descrição das respostas
Falar sobre a própria trajetória	Facilidade	Apresentação baseada em experiências pessoais
Capacidade de improvisação	Facilidade	Facilidade em lembrar ou improvisar falas
Timidez, ansiedade e nervosismo	Dificuldade	Insegurança ao falar diante da turma
Ambiente novo ou falta de familiaridade com colegas	Dificuldade	Apresentar-se para pessoas ainda pouco conhecidas

Fonte: autoria própria (2026).

Quanto à experiência de apresentação em sala de aula, observou-se que as principais dificuldades relatadas, em conformidade com a tabela 5, foram timidez, nervosismo e ansiedade, especialmente por se tratar de uma atividade que envolvia exposição pessoal diante de colegas ainda pouco conhecidos. Entretanto, diversos participantes relataram que, ao longo da apresentação, esses sentimentos foram gradualmente superados, possibilitando maior segurança e fluidez na comunicação. Entre as facilidades mencionadas, destacaram-se a possibilidade de falar sobre a própria trajetória, a capacidade de improvisação e a identificação com o tema apresentado.

Por fim, os relatos de experiência indicaram que a atividade foi percebida de forma amplamente positiva pelos participantes. Muitos estudantes destacaram que a elaboração dos *slides* possibilitou momentos de reflexão sobre a própria trajetória pessoal, além de favorecer o desenvolvimento de habilidades relacionadas à comunicação oral, criatividade e organização de ideias. Além disso, a apresentação dos trabalhos em sala contribuiu para o fortalecimento da interação entre os colegas e para o conhecimento das histórias de vida presentes na turma, evidenciando o potencial pedagógico de atividades que integram recursos digitais e estratégias de apresentação pessoal no contexto educacional. Uma das pessoas com deficiência (PcD), inclusive, compartilhou, após o término da atividade, na plataforma *on-line,* um depoimento emocionante que, com seu livre consentimento, foi posteriormente socializado com a turma, em sala de aula, evidenciando a percepção de acolhimento, respeito e apoio mútuo no ambiente acadêmico:

> Minha turma é muito legal e companheira. Sempre que preciso de ajuda, todos se reúnem para ajudar. É uma sala com respeito, amizade e parceria, o que torna o ambiente muito agradável para aprender.

Outros relatos, igualmente expressivos, também mereceram destaque. Optouse por preservar as produções textuais dos estudantes em sua forma original, ainda que apresentem inadequações gramaticais, a fim de manter a autenticidade dos depoimentos. Ressaltase, contudo, que todos os *slides* foram cuidadosamente revisados pela docente, e que as observações decorrentes dessas correções foram devolvidas individualmente aos estudantes, por escrito, na plataforma online em que os trabalhos foram postados.

No início da apresentação estava calma, porém passado alguns segundos fui ficando mais com o coração acelerado ao ir vendo e mostrando tantos momentos e lembranças.

> É uma experiência incrível, porque temos colegas de várias idades, culturas e maneira de entender a vida diferentes. Aprendi com cada apresentação e me emocionei com palavras e imagens.
>
> No início estava apreensiva porque não tinha montado nenhum slide ainda, tive ajuda da minha colega e do meu filho. No meio da montagem já estava mais tranquila, eu adorei. Gostei muito de ver as apresentações, os rostos demonstravam cada momento falado e energicamente. Eu gostei muito do meu slide, e já tenho ideias para o próximo.
>
> Foi uma experiência muito boa, ali eu pude ver uma história da minha própria vida! Foi muito bom ver ele pronto, pois foi algo que eu fiz com muita dedicação! Foi uma experiência incrível, pois eu nunca tinha feito uma apresentação individual. Foi muito legal! Eles são muito criativos (referindo-se aos demais colegas). Gostei bastante de passar por todo o processo de criação de slide e apresentação dele, e foi muito interessante ver o dos meus colegas.
>
> Antes um nervosismo e ansiedade. Durante a apresentação foi muito bom com algumas perguntas e ver que foi bem apresentável. Após uma sensação de alívio e ver que tudo deu certo.
>
> Foi legal e divertido poder falar das pessoas próximas de mim para a sala, mas também foi difícil para pensar em fatos curiosos sobre mim. A experiência de ter um trabalho pronto é ótima, mas foi melhor ainda quando percebi que tinha conseguido terminar a parte que eu estava com dificuldade. Ter apresentado não era o que eu queria ter feito porque eu não gosto de apresentar para uma turma, mas depois que apresentei foi mais tranquilo. Foi muito interessante ver os slides da turma, pois eu acho que é uma forma não só de comunicação, mas sim de conhecimento sobre os colegas. No começo eu estava perdida pensando no que eu iria colocar, mas depois fui fazendo e achando mais tranquilo. Gostei sim de ver meus colegas apresentando porque foi uma maneira de conhecer um pouco mais sobre eles e achei que todos os slides ficaram bons.
>
> Foi uma grande experiência, nunca tinha parado para pensar, coisas sobre eu, e conhecer um pouco de cada um foi bom também!
>
> Incrível ver as habilidades, istorias de vida; superações; talentos de cada um. Gostei muito de ver, apresentar; e vivenciar.
>
> Foi divertida, fui relembrando histórias da minha vida, encontrei fotos antigas e fiquei nostálgica; Fiquei muito satisfeita com minha apresentação e tinha minha identidade nele; Como tenho costume de apresentação para o público, foi bem tranquilo para mim, percebi que meus colegas gostaram também então fiquei satisfeita; Foi muito interessante realmente saber sobre eles, de onde vieram e quais suas culturas, é a atividade que conecta as pessoas e podemos quebrar o gelo e ver o que cada um

> tem em comum; Gostei da proposta do trabalho, adorei fazer e gostei muito de ver que todos os colegas se empenharam também.
>
> Esse trabalho não serviu somente para trabalhar habilidades como autoconhecimento e oralidade, mas também para conhecer os colegas com quem estudarei nos próximos anos, e também para eles me conhecerem. Gostei de fazer o trabalho e de ver o trabalho de meus colegas.
>
> Amei na hora que o meu slide tava pronto eu achei uma realização, claro com pequenos erros que nem eu percebi, gosto de está elaborando trabalho eu me dedico muito, quando eu vi dos meus colegas achei super legal e como elas ou eles se dedicaram e cada um colocou sua personalidade, sou muito detalhista e sempre busco melhorar em tudo que eu faço.
>
> Julguei tal ferramenta sobremaneira superior, pois, sendo eu possuidor apenas de um aparelho celular, o Canva preservou a simplicidade de seu manuseio. Ademais, por já possuir familiaridade com o referido aplicativo, senti-me muito mais à vontade e confiante para realizar a atividade que me fora proposta. Foi uma experiência deveras proveitosa, sobretudo por permitir-me relembrar o processo de elaboração de slides e reaprender a maneira correta de realizá-los. Senti que o trabalho poderia ter sido ainda melhor; contudo, tenho ciência de que realizei o melhor que estava ao meu alcance. Em uma próxima ocasião, certamente poderei aprimorá-lo ainda mais. Senti certo nervosismo, pois havia muito tempo que não realizava uma apresentação. Todavia, ao longo da exposição, fui gradualmente me soltando, o que me proporcionou uma sensação verdadeiramente agradável. Foi uma sensação muito positiva, pois percebi que todos os meus colegas são pessoas prestativas, dedicadas e dotadas de grande imaginação. Tive receio de cometer algum equívoco; entretanto, sabia que estava empenhando o melhor de mim. Durante a apresentação ainda senti certo temor, mas aos poucos me soltei, senti-me realizado e foi muito gratificante ouvir meus colegas falarem sobre si e conhecer um pouco mais de cada um.

Diante desse cenário, podese inferir que a educação não pode estar dissociada do contexto socioeconômico e tecnológico contemporâneo, marcado pela centralidade da informação digital como nova infraestrutura básica. Computadores com internet configuramse como elementos estruturantes desse novo paradigma informacional e comunicacional, ao ampliarem o acesso rápido e diversificado a conteúdos, saberes e contextos. No âmbito educacional, tais recursos potencializam a constituição de espaços de socialização e de produção de conhecimentos científicos, desde que integrados de forma intencional às práticas pedagógicas. Nesse sentido, o uso da internet e das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no contexto escolar requer a mediação do professor, a quem cabe orientar os estudantes no uso crítico e reflexivo dessas ferramentas, conduzindoos ao processo de construção do conhecimento. Considerando que as TICs já fazem parte do cotidiano dos educandos, tornase fundamental que a escola e o docente assumam o papel de mediadores do conhecimento, articulando as tecnologias digitais às metodologias pedagógicas adotadas, de modo a qualificar os processos de ensino e aprendizagem

(Furlan; Nicoden, 2017).

Evidencia-se que a infraestrutura da Fatec Nilo De Stéfani assegurou condições adequadas para o desenvolvimento da atividade, por meio da disponibilização de recursos tecnológicos essenciais, como notebooks, acesso à internet (*wifi*), televisão e sala *maker*. A atividade foi planejada previamente pela docente e intencionalmente fundamentada em princípios das metodologias ativas, promovendo o protagonismo discente, o autoconhecimento e a interação entre os estudantes. Tal organização pedagógica favoreceu a participação de todos, em uma perspectiva inclusiva, ao considerar diferentes ritmos, experiências e necessidades educacionais. Destacase, ainda, a articulação da proposta com os conteúdos previstos no plano de ensino da disciplina Comunicação e Expressão, assegurando coerência curricular e qualificação do processo de ensinoaprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da pesquisa evidenciam que a escolha de ferramentas digitais para a elaboração de apresentações acadêmicas está fortemente associada à facilidade de uso e à familiaridade prévia dos estudantes com determinadas plataformas, destacandose o Canva como a ferramenta predominante entre os participantes. Observouse, ainda, baixa busca por alternativas tecnológicas, o que indica uma tendência à utilização de recursos já conhecidos e reforça a influência da experiência prévia no processo de adoção tecnológica no contexto educacional.

No que se refere à atividade pedagógica proposta, verificouse que a elaboração dos *slides*, articulada a princípios das metodologias ativas, favoreceu o desenvolvimento de habilidades relacionadas à organização de informações, à criatividade e à reflexão sobre a própria trajetória pessoal. A etapa de apresentação oral, por sua vez, possibilitou o exercício da comunicação em público, ainda que marcada por dificuldades iniciais associadas à timidez e ao nervosismo, aspectos gradualmente superados ao longo do processo.

Ademais, os relatos dos participantes indicaram que a atividade contribuiu significativamente para o fortalecimento das interações entre os estudantes e para o conhecimento das histórias de vida presentes na turma, evidenciando a constituição de um ambiente de acolhimento, respeito à diversidade e cooperação. Destacase, nesse sentido, que as duas pessoas com deficiência (PcD) sentiram-se integradas e acolhidas pelos colegas, o que reforça o potencial pedagógico de práticas que articulam tecnologias digitais, aprendizagem ativa e princípios da educação inclusiva no ensino superior.

REFERÊNCIAS

BOVÉRIO, Maria Aparecida. Plataforma de inteligência artificial gratuita Teachy Education como instrumento de apoio à reestruturação das aulas no ensino superior: abordagem por metodologia ativa “sala de aula invertida”. In: BIANCHESSI, Cleber (org.). **Inteligência artificial em debate: desafios e perspectivas na educação**. Curitiba: CRV, 2025. p. 299-314. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/1171322/2/

Intelig%C3%AAncia%20Artificial%20em%20Debate%20-%20Vol%202.pdf. Acesso em: 06 fev. 2026.

BOVÉRIO, Maria Aparecida. Integração das inteligências artificiais (IAs) gratuitas Teachy Education, Gamma e Canva como ferramentas para o desenvolvimento de metodologias ativas: pesquisa de campo aplicada. In: **BIANCHESSI, Cleber** (org.). *Inteligência artificial em debate: desafios e perspectivas na educação*. Curitiba: CRV, 2025. p. 79-96.Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/1171322/2/Intelig%C3%AAncia%20Artificial%20em%20Debate%20-%20Vol%202.pdf. Acesso em: 06 mar. 2026.

FURLAN, M. G. V.; NICODEM, M. M. F.; A importância das tecnologias de informação e comunicação no ambiente escolar. **R. Eletr. Cient. Inov. Tecnol, Medianeira**, v. 8, n. 19, 2017. E – 4720. Disponível em: https://periodicos.utfpr.edu.br/recit/article/view/e-4720. Acesso em: 06 mar. 2026.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias**: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

MORAN, José Manuel. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto; MORALES, Ofelia Elisa Torres (org.). **Convergências midiáticas, educação e cidadania:** *aproximações jovens*. Ponta Grossa: UEPG, 2015. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em: 06 mar. 2026.

PEREIRA, Bryan Kenneth Marques; SILVA, Antonio Jansen Fernandes da; SURDI, Aguinaldo Cesar. Educação na era digital: a compreensão dos alunos sobre a importância das TDICs no processo de ensino-aprendizagem. **Revista Temas em Educação**, 2019. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/index.php/rteo/article/view/47791. Acesso em: 06 abr. 2026.

PINHEIRO, Weider Silva; VALENTE, Evelyn Aida Tonioli. Inteligência artificial na educação: entre a inovação tecnológica e o desafio ético. **Revista Políticas Públicas & Cidades**, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2024. Disponível em: https://journalppc.com. Acesso em: 09 abr. 2026.

VIDAL, Altemar Santos; MIGUEL, Joelson Rodrigues. As tecnologias digitais na educação contemporânea. *ID on line* – **Revista de Psicologia**, 2020. Disponível em: https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2443.Acesso em: 06 fev. 2026.

CAPÍTULO 17

A TRÍADE DAS RACIONALIDADES NA DOCÊNCIA: PERSPECTIVAS CRÍTICAS E O DESAFIO DA INCLUSÃO ESCOLAR NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Ida de Fátima de Castro Amorim[1];
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
https://lattes.cnpq.br/1541427721095402
João Luiz da Costa Barros[2];
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
https://lattes.cnpq.br/6129130317451083
Luiz Sergio Castro de Almeida[3];
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
https://lattes.cnpq.br/9203107806574952
Camilla de Oliveira Carneiro Paulino[4];
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
https://lattes.cnpq.br/5936176290316662
Allan Smith Lima e Lima[5];
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
https://lattes.cnpq.br/6083503802295773
Thatiane Cristina da Silva Baima[6];
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
https://lattes.cnpq.br/0405908780745238
Kleberson Dias Pereira[7];
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
https://lattes.cnpq.br/6544090398218188
Thiago Medeiros de Souza Corrêa[8];
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
https://lattes.cnpq.br/5374110046578245
Jaqueline Lima de Souza[9];
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
https://lattes.cnpq.br/4916566919319379
Isabela Valente de Bessa[10];
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
https://lattes.cnpq.br/5397344605490421
Graziele Monisa Tourinho de Souza[11];
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
https://lattes.cnpq.br/9572374127844720
Fernanda Carolina Amorim Forero[12].
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
https://lattes.cnpq.br/9637027328732889

RESUMO: Este estudo tem como objeto de análise apresentar o resultado de uma pesquisa feita sobre alguns dos principais autores que tratam sobre a formação docente em Educação Física numa reflexão crítica sobre a atuação na Educação Inclusiva. Acreditamos que o professor deve vislumbrar seus alunos para além daquilo que estes demonstram ser no cotidiano, sendo necessário que se faça uma reflexão maior sobre questões fundamentais das relações interpessoais e formativas entre professor-aluno. A metodologia usada para atingir os objetivos da pesquisa se deu através de uma pesquisa bibliográfica em artigos, dissertações e teses, publicados em anais dos principais eventos das áreas da Educação e da EF até o ano de 2021, na base de dados das plataformas SCIELO e CAPES. Em conclusão, foi possível identificar contribuições significativamente para os professores de EF, no que se refere aos desafios voltados à inclusão de alunos de com deficiência nas aulas de EF, nossa pesquisa demonstrou por meio dos autores pesquisados, o quanto se faz necessário os professores conhecerem mais sobre os desafios e possiblidades da autonomia do trabalho docente no contexto da Ed. Física Inclusiva.
PALAVRAS-CHAVE: Racionalidade Crítica. Educação Inclusiva. Formação de Professores.

THE TRIAD OF RATIONALITIES IN TEACHING: CRITICAL PERSPECTIVES AND THE CHALLENGE OF SCHOOL INCLUSION IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES

ABSTRACT: This article aims to present the results of research conducted on some of the main authors who address teacher training in Physical Education, offering a critical reflection on their role in Inclusive Education. We believe that teachers should envision their students beyond what they demonstrate in their daily lives, requiring a deeper reflection on fundamental issues of interpersonal and formative teacher-student relationships. The methodology used to achieve the research objectives was a bibliographic review of articles, dissertations, and theses published in the proceedings of major events in the fields of Education and Physical Education up to 2021, in the SCIELO and CAPES databases. In conclusion, it was possible to identify significant contributions for Physical Education teachers regarding the challenges related to the inclusion of students with disabilities in Physical Education classes. Our research demonstrated, through the authors studied, how necessary it is for teachers to learn more about the challenges and possibilities of autonomy in teaching work within the context of Inclusive Physical Education.
KEYWORDS: Critical Rationality. Inclusive Education. Teacher Training.

INTRODUÇÃO

Neste capítulo, abordaremos como a reflexão sobre a racionalidade presente na profissão docente tem se constituído como um tema relevante no campo da educação, especialmente quando se busca compreender as diferentes formas pelas quais os professores desenvolvem sua prática pedagógica. Nesse contexto, o debate sobre as perspectivas da racionalidade técnica, prática e crítica contribui para ampliar a compreensão

acerca da formação de professores no Brasil e sobre o perfil dos profissionais que atuam nas escolas. Essa discussão torna-se ainda mais significativa quando se considera o desafio de promover uma educação inclusiva, especialmente no que se refere à participação de estudantes com deficiência nas aulas de Educação Física escolar.

Ao discutir a racionalidade na docência, torna-se necessário refletir sobre os processos de formação do professor e sobre como esses processos influenciam sua atuação pedagógica. Durante a formação inicial, os futuros docentes entram em contato com conhecimentos teóricos e técnicos que orientam sua prática profissional. No entanto, muitas vezes esses conhecimentos são estruturados a partir de diretrizes estabelecidas pelos sistemas educacionais, o que pode limitar o desenvolvimento de uma postura crítica diante das práticas pedagógicas e das condições reais de ensino presentes nas escolas.

Nesse cenário, a autonomia docente emerge como um elemento fundamental para o exercício da profissão. A autonomia não se refere apenas à capacidade de tomar decisões no cotidiano escolar, mas constitui um aspecto essencial do próprio fenômeno educativo. Ela se manifesta tanto no modo de agir quanto na forma de compreender o papel do professor na sociedade, exigindo consciência crítica sobre a responsabilidade de ensinar e sobre os impactos que a prática pedagógica pode gerar na formação dos estudantes.

Entretanto, compreender a complexidade dessa autonomia nem sempre é um processo simples. Muitas pessoas ingressam na carreira docente acreditando tratar-se de uma profissão relativamente fácil, em grande parte porque todos tiveram experiências anteriores como estudantes. Essa visão, contudo, pode levar à simplificação da prática pedagógica, desconsiderando os múltiplos saberes, competências e responsabilidades envolvidos no trabalho do professor e na organização do processo de ensino e aprendizagem.

A discussão sobre a autonomia docente ganhou maior visibilidade a partir da década de 1970, período em que se intensificaram debates sobre a desvalorização da profissão docente e sobre as formas de organização do trabalho escolar. Nesse contexto, observou-se o fortalecimento da racionalidade técnica, caracterizada pela ênfase no “saber fazer” e na aplicação de métodos e procedimentos previamente definidos. Essa perspectiva passou a orientar muitas práticas educacionais, reduzindo o espaço para reflexão crítica sobre o ensino e sobre as condições sociais que influenciam a educação.

Diante desse panorama, torna-se fundamental reconhecer que a prática docente não pode ser orientada apenas pela aplicação de técnicas ou teorias prontas. O cotidiano escolar apresenta desafios complexos que exigem do professor capacidade de análise, reflexão e adaptação constante. Ao refletir sobre suas experiências, sobre o contexto em que atua e sobre as necessidades dos estudantes, o docente amplia sua aprendizagem profissional e fortalece uma prática pedagógica mais crítica, autônoma e comprometida com a construção de uma educação inclusiva, democrática e socialmente significativa.

OBJETIVO

O objetivo deste estudo é discutir como a integração das racionalidades técnica,

prática e crítica pode fundamentar uma atuação docente mais humana, segura e efetiva do professor de Educação Física junto a pessoas com deficiência sobre a perspectiva da inclusão.

METODOLOGIA

Uma investigação científica não é tarefa simples de se realizar, pois requer caminhar por áreas de conhecimentos, muitas vezes, distantes da realidade científica do pesquisador, por isso, faz-se necessária uma base teórica-metodológica bastante consistente para que não haja equívocos ou informações infundadas sobre determinado tema ou objeto de estudo.

Para que uma pesquisa ocorra com fidedignidade e total veracidade dos fatos, é importante estar alicerçada numa base metodológica firme, consistente e de acordo com os propósitos elencados pelo pesquisador, para Flick (2009, p. 37) “A pesquisa qualitativa dirige-se à análise de casos concretos em suas peculiaridades locais e temporais, partindo das expressões e atividades das pessoas em seus contextos locais”. Seguindo tais pressupostos, entendemos que nosso objeto de estudo tem uma relação direta com as propostas da pesquisa qualitativa, uma vez que buscamos compreender de que maneira os pressupostos da racionalidades técnica, prática e crítica podem fundamentar uma atuação docente mais humana, que seja ao mesmo tempo segura e efetiva do trabalho do professor de Educação Física junto a pessoas com deficiência sobre a perspectiva da inclusão em nossas escolas.

Torna-se importante destacar que as pesquisas qualitativas se caracterizam, dentre outras especificidades, por buscar compreender o fenômeno em sua totalidade e não de forma isolada, pois os campos de estudo não são situações criadas em laboratórios, artificiais, mas sim práticas que fazem interações diretas com os sujeitos, sendo este o objetivo principal de nossos estudos.

Como abordagem teórica, nossa pesquisa se encontra baseada nos pressupostos da Teoria Histórico-Cultural (THC) de Vygotsky, que dentre outros defende a ideia de que um bom processo ensino-aprendizagem deve levar em consideração que o Ser Humano é capaz de aprender e se desenvolver em conformidade com as relações sociais, em ambientes variados, pois, entender este apenas como ser biológico, é minimizar demais a capacidade que as pessoas têm em evoluir na relação com o meio e com as demais pessoas, deste modo, acreditamos que a relação entre alunos com deficiência e sem deficiência, em um mesmo ambiente educacional, é promissor para o desenvolvimento de novas aprendizagens, tanto para os alunos, quanto para os professores que estão à frente deste processo, sendo este um dos principais fundamentos de nossa pesquisa (IBIAPINA, 2005).

Para os autores, ao considerarmos o homem como um ser social, entende-se que a natureza que influi sobre sua constituição e desenvolvimento não são mais únicas e exclusivamente às leis biológicas, mas sim as condições históricas. Desta maneira, acredita-

se que o trabalho com alunos com deficiência inseridos no contexto educacional comum, possibilitará que o processo de aprendizagem e desenvolvimento destes, também possa ocorrer de maneira social, pois esses alunos terão a oportunidade de conhecer um novo mundo através da relação direta com seus colegas e vice-versa. O professor, por sua vez, será o agente transformador dessa realidade, no entanto, deve buscar conhecer melhor a realidade de seus alunos e as relações sociais são imprescindíveis para que tal processo ocorra.

Apesar de não ser nosso propósito identificar até que ponto os professores envolvidos em nossa pesquisa conseguem fazer alguma conexão entre a THC e sua práxis nas aulas de EF inclusiva, buscamos saber um pouco sobre postura didático-pedagógica e sua relação com as principais concepções pedagógicas aplicadas ao ensino da EF escolar.

Para orientar nosso processo, realizamos uma busca das principais produções realizadas nos cursos de pós-graduação, através dos resumos e artigos das dissertações e teses registradas no Banco de Teses da CAPES, no Banco de Dissertações e Teses do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e do sistema SCIELO. Consultou-se, também, as revistas específicas em Educação e Educação Física, compreendendo o período de 2000 a 2021.

A pesquisa bibliográfica tem como função a sistematização da produção acadêmica, nesse sentido, foi de fundamental importância conhecer, por meio do uso da pesquisa bibliográfica, os principais aspectos conceituais da formação de professores no Brasil, formação de professores de EF e da relação da EF com a Educação Especial e Inclusiva.

Para alcançar tais objetivos, entendemos que os estudos de teóricos como Schön (1983; 1993), Contreras (2012; 2017), Tardif (2018), Paulo Freire (1996) e Daniels (1995) dentre outros, foram relevantes para as nossas reflexões, sendo necessário resgatar os escritos desses estudiosos sobre a temática da EF e sua relação com a Educação Especial e a Educação Básica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A discussão acerca da racionalidade na profissão docente constitui um importante campo de reflexão no âmbito da educação contemporânea, especialmente quando se busca compreender os desafios que envolvem a formação de professores e sua atuação em contextos escolares complexos. Nesse sentido, torna-se necessário analisar os diferentes modelos de racionalidade que influenciam o trabalho pedagógico, destacando-se principalmente as concepções de racionalidade técnica, prática e crítica. A partir dessas perspectivas, torna-se possível refletir sobre o perfil do professor que atua nas escolas brasileiras e sobre as condições que orientam sua prática pedagógica, tendo como pano de fundo o desafio da inclusão de alunos com deficiência nas aulas de Educação Física escolar.

Ao trazer para o debate a questão da racionalidade e seus contextos na atuação docente, emergem diversos questionamentos relacionados ao processo de formação inicial

e continuada dos professores. Desde os primeiros momentos de sua formação, o futuro docente é inserido em um sistema de ensino que privilegia determinados conhecimentos teóricos e técnicos considerados fundamentais para o exercício da profissão. Entretanto, muitas vezes esse processo formativo ocorre de maneira descontextualizada da realidade escolar, o que pode limitar a capacidade reflexiva do professor diante das situações concretas que surgem em sua prática pedagógica.

Nesse contexto, a reflexão proposta por Contreras (2017) destaca a importância da autonomia docente como elemento central da prática educativa. Para o autor, a autonomia do professor não deve ser entendida apenas como uma característica profissional, mas como uma dimensão inerente ao fenômeno educativo, pois envolve tanto o fazer quanto o ser professor, exigindo consciência crítica sobre o papel social da docência e sobre as implicações éticas e políticas do trabalho pedagógico.

Entretanto, a construção dessa autonomia apresenta inúmeros desafios, sobretudo em um cenário educacional marcado por transformações sociais e institucionais significativas. Em muitos casos, a escolha pela profissão docente ocorre de forma superficial, baseada na percepção equivocada de que ensinar seria uma atividade simples, uma vez que todos os indivíduos passaram pela experiência de serem alunos em algum momento de suas vidas. Tal compreensão reduz a complexidade da docência e contribui para a desvalorização do trabalho pedagógico (CONTRERAS, 2017).

O debate sobre a autonomia do professor já era evidenciado desde a década de 1970, período em que diversos estudiosos passaram a denunciar o processo de desvalorização da profissão docente. Nesse contexto, a atividade educativa passou gradativamente a ser substituída por uma lógica de racionalidade técnica, centrada na aplicação de métodos e procedimentos previamente estabelecidos, em detrimento de uma prática pedagógica reflexiva e crítica (CONTRERAS, 2012).

Segundo essa perspectiva, o professor passa a ser avaliado principalmente por critérios de produtividade, tais como índices de aprovação escolar, cumprimento de metas institucionais e execução de programas curriculares previamente definidos pelos sistemas educacionais. Essa lógica de funcionamento acaba limitando a autonomia docente, uma vez que o professor se vê pressionado a cumprir determinadas exigências institucionais que, muitas vezes, não correspondem às reais necessidades dos estudantes e da comunidade escolar (CONTRERAS, 2017).

Dessa forma, a autonomia docente somente pode ser efetivamente desenvolvida quando o professor assume uma postura crítica diante de sua própria prática pedagógica. Isso implica questionar os conteúdos ensinados, refletir sobre as estratégias de ensino utilizadas e analisar os processos avaliativos adotados. Ao mesmo tempo, exige que o professor reconheça suas próprias experiências, valores e concepções de mundo como elementos que influenciam diretamente sua atuação profissional (CONTRERAS, 2017).

Nesse sentido, a prática docente deveria possibilitar ao professor a escolha consciente e crítica de seus conteúdos, métodos e formas de avaliação, sempre considerando as

necessidades e características de seus alunos. No entanto, o que frequentemente se observa nas instituições escolares é uma postura de subordinação às determinações institucionais, o que contribui para a reprodução de práticas pedagógicas pouco reflexivas e fortemente influenciadas pela racionalidade técnica (CONTRERAS, 2012).

Quando o ensino passa a ser orientado exclusivamente pelos conhecimentos técnicos adquiridos durante o processo de formação, corre-se o risco de reduzir a atividade docente a uma simples prestação de serviços educacionais. Nessa lógica produtivista, o professor assume o papel de especialista técnico responsável por aplicar métodos e técnicas previamente elaborados, deixando em segundo plano a dimensão reflexiva e crítica do trabalho pedagógico (CONTRERAS, 2012).

Essa problemática é discutida por Tardif (2018), que ressalta a importância de reconhecer os saberes da experiência como parte fundamental da construção do conhecimento profissional docente. Para o autor, a prática educativa não pode ser compreendida apenas a partir de teorias ou métodos previamente definidos, uma vez que o cotidiano escolar apresenta situações singulares que exigem do professor capacidade de reflexão e adaptação constante.

Nesse sentido, as contribuições de Schön (1993) tornam-se fundamentais para compreender a importância da reflexão na prática profissional. O autor critica a concepção de racionalidade técnica e propõe a ideia do profissional reflexivo, capaz de analisar criticamente suas ações e de aprender a partir das experiências vividas no contexto de trabalho.

De acordo com essa perspectiva, a prática docente deve ser entendida como um processo dinâmico e complexo, no qual o professor precisa lidar com situações imprevisíveis e contextos variados. Dessa forma, não é possível depender exclusivamente de métodos ou teorias previamente estabelecidos, sendo necessário desenvolver a capacidade de refletir sobre a ação e de tomar decisões pedagógicas fundamentadas na realidade concreta (SCHÖN, 1983).

O conceito de reflexão-na-ação refere-se precisamente à capacidade do profissional de analisar suas práticas enquanto elas estão sendo realizadas. Esse processo permite que o professor avalie continuamente os resultados de suas intervenções pedagógicas e faça ajustes necessários para atender às demandas específicas de cada situação educativa (SCHÖN, 1983).

A reflexão sobre a ação também contribui para evitar a repetição automática de práticas pedagógicas, que muitas vezes são aplicadas sem considerar as particularidades de cada contexto escolar. Ao reconhecer que cada situação educativa possui características próprias, o professor amplia sua capacidade de intervenção e desenvolve uma prática pedagógica mais sensível às necessidades dos estudantes (CONTRERAS, 2012).

Esse debate torna-se ainda mais relevante quando se considera o desafio da inclusão de alunos com deficiência nas escolas regulares. A diversidade presente nas salas de aula exige que o professor vá além da aplicação de métodos padronizados, desenvolvendo

estratégias pedagógicas capazes de atender às necessidades de grupos heterogêneos de estudantes (CONTRERAS, 2012).

Nesse contexto, as contribuições de Lev Vygotsky, reforçam a ideia de que todas as crianças possuem potencial de aprendizagem, independentemente de suas limitações ou condições específicas. Para o autor, o processo educativo deve considerar as potencialidades de cada estudante, criando condições pedagógicas que favoreçam o desenvolvimento de suas capacidades (DANIELS, 1995).

Dessa forma, trabalhar com alunos com deficiência exige que o professor desenvolva conhecimentos que vão além da racionalidade técnica, incorporando também saberes práticos construídos a partir da experiência e da reflexão sobre a prática. Esse processo permite que o docente construa estratégias pedagógicas mais adequadas às necessidades dos estudantes e aos desafios do contexto escolar (CONTRERAS, 2012).

Ao mesmo tempo, é importante reconhecer que a racionalidade prática, baseada nas experiências vividas pelos professores, também apresenta limitações quando utilizada de forma isolada. Embora a experiência profissional seja um elemento fundamental para o desenvolvimento docente, ela precisa ser articulada com conhecimentos teóricos e com processos sistemáticos de reflexão crítica (CONTRERAS, 2012).

Nesse sentido, torna-se necessário compreender que a prática docente deve resultar da articulação entre diferentes formas de conhecimento, incluindo saberes científicos, experiências profissionais e reflexões críticas sobre a realidade educacional. Essa integração possibilita o desenvolvimento de uma prática pedagógica mais consistente e comprometida com a formação integral dos estudantes (TARDIF, 2018).

A reflexão crítica sobre a prática educativa também envolve a análise das condições institucionais e sociais que influenciam o trabalho docente. Refletir criticamente significa compreender a dimensão histórica, política e social da educação, reconhecendo que as práticas pedagógicas estão inseridas em contextos mais amplos que condicionam e influenciam a atuação dos professores (CONTRERAS, 2012).

Dessa forma, o desenvolvimento de uma postura crítica e reflexiva torna-se essencial para que o professor possa enfrentar os desafios da educação contemporânea. Somente por meio da reflexão constante sobre sua prática e sobre as condições que estruturam o sistema educacional será possível construir caminhos que favoreçam uma educação mais inclusiva, democrática e socialmente comprometida (FREIRE, 1996).

Em síntese, a análise das diferentes racionalidades presentes na profissão docente permite compreender a complexidade do trabalho educativo e a necessidade de repensar os processos de formação de professores. A articulação entre racionalidade técnica, prática e crítica apresenta-se como um caminho promissor para o fortalecimento da autonomia docente e para a construção de práticas pedagógicas capazes de responder às demandas de uma escola cada vez mais diversa e inclusiva (CONTRERAS, 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reflexão desenvolvida ao longo do texto permitiu compreender que a profissão docente envolve muito mais do que a simples aplicação de métodos ou a transmissão de conteúdos. A prática pedagógica está diretamente relacionada às concepções de racionalidade que orientam o trabalho do professor, especialmente quando se consideram as perspectivas técnica, prática e crítica. Cada uma dessas dimensões contribui para compreender como os professores interpretam sua função na escola e como constroem suas formas de ensinar diante das demandas educacionais contemporâneas.

Nesse sentido, ficou evidente que a predominância da racionalidade técnica na formação e na atuação docente pode limitar o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais reflexivas e contextualizadas. Quando o professor é visto apenas como um executor de técnicas e métodos previamente estabelecidos, corre-se o risco de reduzir a complexidade da educação a um conjunto de procedimentos padronizados. Essa lógica tende a enfraquecer a autonomia docente e a restringir a capacidade de análise crítica sobre os desafios presentes no cotidiano escolar.

Por outro lado, a valorização da racionalidade prática e da reflexão sobre a experiência docente contribui para ampliar as possibilidades de atuação do professor. Ao considerar os saberes construídos no exercício da profissão e ao refletir sobre as situações vivenciadas em sala de aula, o docente desenvolve maior capacidade de compreender a singularidade dos contextos educativos. Essa postura torna-se ainda mais relevante quando se trata da inclusão de estudantes com deficiência, pois exige sensibilidade, criatividade e adaptação constante das estratégias de ensino.

Além disso, a perspectiva da racionalidade crítica destaca a importância de compreender a educação como prática social comprometida com a transformação da realidade. Nessa abordagem, o professor assume um papel ativo na construção do conhecimento e na formação de sujeitos capazes de refletir sobre o mundo em que vivem. A reflexão crítica sobre a prática pedagógica permite que o docente questione normas, métodos e estruturas que muitas vezes limitam a construção de uma educação mais democrática e inclusiva.

Dessa forma, conclui-se que o desenvolvimento profissional docente depende da articulação entre conhecimentos teóricos, experiências práticas e reflexão crítica sobre o ensino. A formação inicial e continuada deve incentivar essa integração, permitindo que os professores fortaleçam sua autonomia e ampliem sua capacidade de atuação diante dos desafios educacionais. Somente por meio dessa postura reflexiva e consciente será possível construir práticas pedagógicas mais significativas, capazes de contribuir para uma educação verdadeiramente inclusiva e transformadora.

REFERÊNCIAS

CONTRERAS, José. **A autonomia de professores**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

CONTRERAS, José. **O ensino e a autonomia docente**: *a profissionalidade entre o trabalho*

e a formação. São Paulo: Cortez, 2017.
DANIELS, Harry (Org.). **Vygotsky em foco**: *pressupostos e desdobramentos*. Campinas: Papirus, 1995.
FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: *saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa** – Métodos de Pesquisa. 3ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2009.
IBIAPINA, I. M. L. M.; FERREIRA, M. S. **A pesquisa colaborativa na perspectiva sócio-histórica**. Teresina: Linguagens, Educação e Sociedade, n. 12, p. 26 – 38, jan./jun., 2005.
SCHÖN, Donald. **The Reflective Practitioner**: *How Professionals Think in Action*. New York: Basic Books, 1983.
SCHÖN, Donald. **A formação de profissionais reflexivos**. Porto Alegre: Artmed, 1993.
TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2018.

CAPÍTULO 18

PATRIMÔNIO CULTURAL, IDENTIDADE E GLOBALIZAÇÃO: REFLEXÕES PARA A EDUCAÇÃO PATRIMONIAL

Joana Lima Figueiredo[1].
Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ.
https://lattes.cnpq.br/1448811144260068

RESUMO: As transformações decorrentes da globalização têm alterado significativamente as formas de interação entre as culturas e os modos como indivíduos e grupos constroem e percebem suas identidades. A intensificação dos processos de mundialização cultural tem contribuído para um movimento de desterritorialização das referências culturais, no qual símbolos, valores e representações passam a circular de forma ampliada, produzindo tensões entre memória, cultura e pertencimento. Nesse contexto, torna-se necessário refletir sobre o papel do patrimônio cultural na construção das identidades locais, no reconhecimento da diversidade cultural e na preservação da memória coletiva. Este trabalho propõe discutir as relações entre patrimônio cultural, identidade e globalização, considerando as possibilidades de atuação da educação patrimonial como instrumento de valorização das referências culturais e de fortalecimento dos vínculos entre os sujeitos e os bens culturais de seu grupo social. Parte-se da compreensão de que a educação patrimonial pode contribuir para processos de apropriação do patrimônio cultural e para o reconhecimento da pluralidade de expressões culturais. Dessa forma, busca-se destacar a importância da educação patrimonial na formação de cidadãos conscientes de sua cultura e capazes de compreender e interpretar o mundo à sua volta, reconhecendo o patrimônio cultural como elemento fundamental na construção das identidades.
PALAVRAS-CHAVE: Memória coletiva. Diversidade cultural. Preservação do patrimônio.

CULTURAL HERITAGE, IDENTITY AND GLOBALIZATION: REFLECTIONS FOR HERITAGE EDUCATION

ABSTRACT: The transformations resulting from globalization have significantly altered the forms of interaction between cultures and the ways in which individuals and groups construct and perceive their identities. The intensification of cultural globalization processes has contributed to a movement of deterritorialization of cultural references, in which symbols, values, and representations circulate more widely, producing tensions between memory, culture, and belonging. In this context, it becomes necessary to reflect on the role of cultural heritage in the construction of local identities, in the recognition of cultural diversity, and in the preservation of collective memory. This work proposes to discuss the relationships between cultural heritage, identity, and globalization, considering the possibilities of heritage education as an instrument for valuing cultural references and strengthening the bonds between

individuals and the cultural assets of their social group. It starts from the understanding that heritage education can contribute to processes of appropriation of cultural heritage and to the recognition of the plurality of cultural expressions. In this way, the aim is to highlight the importance of heritage education in the formation of citizens who are aware of their culture and capable of understanding and interpreting the world around them, recognizing cultural heritage as a fundamental element in the construction of identities.
KEYWORDS: Collective memory. Cultural diversity. Heritage preservation.

INTRODUÇÃO

Esta investigação parte de uma questão central: de que forma a educação patrimonial pode contribuir para a construção de uma cidadania plena em uma sociedade marcada pela intensificação dos processos globalizantes? Essa tomada de consciência para a preservação e apropriação do patrimônio cultural constitui uma tarefa da educação e de práticas pedagógicas capazes de transformar a imagem do passado em algo vivo e com significado coletivo.

Para responder a essa questão, é preciso, antes, compreender o cenário em que ela se coloca. A globalização é um fato consumado e não há como ignorar os seus efeitos. Esse processo estabelece uma nova forma de interação das culturas locais com a crescente mundialização da cultura e interfere diretamente na identidade dos sujeitos. As transformações sociais e culturais daí decorrentes têm repercutido na forma como indivíduos e grupos constroem e percebem a si mesmos e ao mundo.

A memória desempenha um papel fundamental nesse processo, uma vez que “é um elemento essencial do que se costuma chamar identidade, individual ou coletiva, cuja busca é uma das atividades fundamentais dos indivíduos e das sociedades de hoje, na febre e na angústia” (Le Goff, 1990, p. 476). Essa angústia tem sua origem no processo de desterritorialização da cultura causado pela globalização, no qual as referências culturais locais passam a conviver com uma dinâmica de circulação ampliada de símbolos, valores e representações. Nesse cenário, tenta-se criar uma “cultura internacional-popular”, cujas imagens serviriam para compor uma esfera de lembranças mundializadas (Ortiz, 2000, p. 105). Tais transformações afetam diretamente as identidades locais e evidenciam tensões entre memória, cultura e pertencimento.

Diante dessas articulações, esta investigação procura refletir sobre o papel do patrimônio cultural na construção de identidades locais que sofrem os efeitos dessa nova sociedade globalizada. Busca-se discutir a contribuição que o patrimônio cultural, por intermédio da educação patrimonial, pode oferecer para a construção de uma cidadania plena, considerando a importância da memória, da cultura e do pertencimento na formação dos sujeitos. Espera-se, assim, que está reflexão possa contribuir para a valorização da história das comunidades e para a formação de cidadãos capazes de ler e interpretar o mundo à sua volta.

PERCURSO METODOLÓGICO

Este trabalho retoma e atualiza reflexões originalmente desenvolvidas em 2008, período em que o debate sobre globalização e identidade cultural ganhava centralidade nas ciências sociais. Caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa, desenvolvida por meio da revisão crítica e análise interpretativa de literatura especializada sobre globalização, identidade cultural, patrimônio e educação. A abordagem adotada é de natureza teórico-reflexiva, orientada pela perspectiva de que a análise crítica das transformações culturais contemporâneas constitui condição necessária para a fundamentação de práticas pedagógicas comprometidas com a valorização da diversidade e da memória coletiva.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Globalização, Pós-Modernidade e a crise das identidades

A chamada globalização é um conjunto de processos que marcou as últimas décadas, atingindo não só a economia, mas também a tecnologia, a política e a cultura. Seus contornos mais gerais são dados pela expansão do capitalismo, pela aceleração do tempo, pela compressão do espaço — causadas pelas novas tecnologias — e pela fragilidade em que se encontra o Estado-nação.

Uma das características marcantes desse processo é a expansão das empresas, que deixam de ser multinacionais para se tornarem transnacionais, pois já não estão presas a um espaço físico. O capital circula de forma livre, criando o que Bauman denomina de proprietários ausentes, uma vez que “os capitalistas... graças à mobilidade dos seus recursos agora líquidos, não enfrentam limites reais o bastante — sólidos, firmes, resistentes — que obriguem ao respeito” (1999, p. 18). A empresa se liberta, assim, da responsabilidade para com a comunidade e do comprometimento com os problemas que, muitas vezes, ela mesma traz para as populações subordinadas.

A revolução tecnológica, por sua vez, deu uma incrível fluidez ao mundo, comprimindo o espaço e o tempo. A velocidade nas comunicações diminui, ou mesmo anula, as distâncias, tornando possível a uma grande corporação controlar suas operações de forma simultânea em qualquer parte do globo. Somos, assim, uma sociedade que consome cada vez mais serviços e informações. Como observa Santos, “comércio, finanças, lazer, ensino, pesquisa científica não exigem fábricas com linha de montagem, mas pedem um aceleradíssimo sistema de informação” (1986, p. 25).

Todas essas mudanças deixaram no ar um clima de incerteza. O Estado-nação perdeu sua soberania — o poder de ditar as regras passou ao capital. As instituições continuaram as mesmas, mas todo o resto mudou. São as “instituições-casca”, como aponta Giddens, porque “continuamos a falar da nação, da família, do trabalho, da tradição, da natureza, como se todos continuassem iguais ao que foram no passado. Não continuam. A casca permanece, mas por dentro eles mudaram” (2005, p. 28). Esse sistema político e econômico mundializado engendra, por sua vez, um novo conjunto de valores culturais — é

o que se convencionou chamar de pós-modernidade.

O pós-modernismo é um conjunto de mudanças culturais consolidadas a partir dos anos 1980. Dentre seus elementos constitutivos estão, como aponta Jameson, a falta de profundidade, o enfraquecimento da historicidade, o impacto da tecnologia no cotidiano e as transformações na experiência do tempo e do espaço. O mundo passa a ser percebido através de signos — cada vez mais os manipulamos no lugar de coisas. "Digitalizados, os signos pedem escolhas. Não uma decisão profunda, existencial, mas uma resposta rápida, impulsiva, boa para o consumo" (Santos, 1986, p. 17). O indivíduo é saturado de imagens que se fixam apenas "nas aparências, nas superfícies e nos impactos imediatos que, com o tempo, não têm poder de sustentação" (Harvey, 2001, p. 59). As informações chegam fragmentadas e descontextualizadas, gerando uma superficialidade generalizada.

Esses signos, antes de tudo, se tornam mercadorias cujo ciclo de vida é rápido. Tudo é descartável e instantâneo. Incorporar esses valores em nossa sociedade "significa também ser capaz de atirar fora valores, estilos de vida, relacionamentos estáveis, apego às coisas, edifícios, lugares, pessoas e modos adquiridos de agir e ser" (Harvey, 2001, p. 258). O sujeito pós-moderno abandona todo sentido de continuidade histórica — não existe passado nem futuro, apenas uma série de momentos presentes e não relacionados. A tecnologia desempenha um papel central nesse processo. Nosso cotidiano foi invadido pela tecnologia eletrônica e, mais recentemente, pelas redes sociais, saturando-nos com informações e diversões que produzem um mundo onde preferimos o simulacro ao objeto: "entre nós e o mundo estão os meios tecnológicos de comunicação, ou seja, de simulação. Eles nos informam sobre o mundo; eles o refazem à sua maneira, hiper-realizam o mundo, transformando-o num espetáculo" (Santos, 1986, p. 13). Esse movimento se aprofunda com a "compressão do tempo-espaço": o desenvolvimento da tecnologia, dos transportes e da comunicação revolucionou nossa percepção do espaço e do tempo, de tal forma que nos vemos "forçados a alterar, às vezes de maneiras bastante radicais, como nos representamos o mundo" (Laender, 2004, p. 81–83). O resultado é uma sociedade do descarte e do neo-individualismo pós-moderno, "no qual o sujeito vive sem projetos, sem ideais, a não ser cultuar sua auto-imagem e buscar a satisfação aqui e agora" (Santos, 1986, p. 30).

Na sociedade onde tudo se tornou incerto e transitório, as identidades já não conseguem dar estabilidade ao sujeito. A identidade "aponta para um sistema de representação (...) das relações entre os indivíduos e os grupos e entre estes e seu território de reprodução, seu meio, seu espaço e seu tempo" (Coelho, 1997, p. 201), e as relações mundiais alteradas pela globalização implicam também uma mudança profunda nesse sistema. Segundo Hall, podemos perceber três concepções de sujeito na modernidade. A primeira é a do sujeito iluminista, concebido como um indivíduo totalmente centrado e unificado. Com a crescente complexidade da vida moderna, desenvolveu-se a concepção do sujeito sociológico, constituído na relação do eu com a sociedade — seria a identidade que une o sujeito ao mundo e "estabiliza tanto os sujeitos quanto os mundos culturais que eles habitam, tornando ambos reciprocamente mais unificados e predizíveis" (Hall,

2002, p. 12). É justamente essa estabilidade que se dissolve na contemporaneidade: como argumenta Bauman, “o mundo em nossa volta está repartido em fragmentos mal coordenados, enquanto as nossas existências individuais são fatiadas numa sucessão de episódios fragilmente conectados” (2005, p. 18–19). Dessas transformações surge o sujeito pós-moderno, cuja característica central é não ter uma identidade fixa ou permanente.

Essa nova identidade comporta, na verdade, várias identidades intercambiáveis, muitas vezes contraditórias, pois não existe uma “identidade mestra” forte o bastante para alinhar as variadas identidades de um indivíduo. Estamos diante do “jogo das identidades” — são como roupas que usamos de acordo com a situação. É preciso considerar, também, que a identidade pode mudar a partir da forma como o sujeito é interpelado ou representado: o que se é ou não depende muito do que é imposto pelo outro.

As identidades nacionais, historicamente concebidas como essa “identidade mestra”, foram arduamente construídas, e hoje a globalização alterou essas âncoras sociais. Um dos motivos desse descolamento é que a identidade nacional nunca foi tão homogênea e unificada quanto os discursos sobre ela supunham — todas as nações são formadas pela reunião de diferentes grupos humanos, marcadas por contradições e divisões internas. A partir desse diagnóstico, Hall aponta três possíveis efeitos da globalização sobre as identidades culturais: a homogeneização global das culturas nacionais; o fortalecimento de identidades locais como movimento de resistência dos grupos que se sentem ameaçados; e a construção de novas identidades híbridas, feitas do cruzamento entre diferentes culturas, onde nenhuma anula a outra, mas se entrelaçam em torno de um eixo comum. Paralelamente, Giddens aponta o declínio da tradição e o surgimento do fundamentalismo como “uma recusa do diálogo num mundo cujo ritmo e continuidade dependem dele” (2005, p. 59). O que temos de concreto é que não está havendo nem um triunfo do global nem uma persistência do local, mas um processo de mudança cujo resultado ainda não se pode prever. É precisamente nesse cenário de incerteza que o patrimônio cultural ganha renovada importância.

O Patrimônio na era da globalização

> *“Podem arrasar as casas, mudar o curso das ruas; as pedras mudam de lugar, mas como destruir os vínculos com que os homens se ligavam a elas? (...) À resistência muda das coisas, à teimosia das pedras une-se a rebeldia da memória que as repõe em seu lugar antigo.” (Ecléa Bosi)*

Quando falamos em patrimônio, o que logo vem à mente é um conjunto de prédios e monumentos que devemos preservar por seu valor estético ou histórico. O patrimônio não é, porém, apenas um conjunto de bens urbanos — ele é um “fenômeno social” que fornece ao sujeito um sentimento de pertença, uma identidade. Os prédios são apenas “suportes operatórios”; é preciso examinar as coisas dentro dos processos de produção e uso de sentido, no seio mesmo da sociedade (Meneses, 1998, p. 329). Nessa perspectiva,

é tão importante preservar os bens de pedra e cal quanto os de natureza imaterial, pois é através da interação entre os aspectos materiais e imateriais que se tem uma concepção mais rica e ampla do patrimônio de uma sociedade. Essa compreensão abriu espaço para o reconhecimento de artesanatos, saberes, danças, músicas, festas, rituais e lendas — os produtos da cultura popular que, juntos com os suportes físicos, compõem o patrimônio cultural de uma nação.

Esse papel social do patrimônio assume especial relevância no contexto da globalização. Segundo Teixeira Coelho, cabe ao patrimônio a "manutenção, construção ou reconstrução da identidade (pessoal ou coletiva) de modo sobretudo a proporcionar, ao indivíduo e ao grupo: a) um sentimento de segurança, uma raiz, diante das acelerações da vida cotidiana na atualidade; b) o combate contra o estranhamento das condições de existência ao proporcionar a vinculação do indivíduo e do grupo a uma tradição" (1997, p. 288). É justamente essa função de ancoragem identitária que explica o crescente interesse pelo patrimônio nas últimas décadas: o processo de globalização tem gerado uma inquietude causada pela "ruptura com as experiências tradicionais de lugar, bem como pelas transformações registradas no plano da temporalidade" (Anico, 2005, p. 74). Na tentativa de preencher esse vazio, tenta-se criar uma "cultura internacional-popular" cujas imagens serviriam para compor uma esfera de lembranças mundializadas (Ortiz, 2000, p. 105), enquanto a publicidade — assim como o rádio, o cinema, a televisão, o streaming e as redes sociais — desempenha papel decisivo na formação de referências coletivas para esse mercado global.

Diante desse movimento, o patrimônio passa a apresentar novos usos e sentidos. Se por um lado temos uma crescente valorização do patrimônio enquanto resistência ao processo de desterritorialização da cultura, por outro ele também acaba virando produto cultural, "fabricado, empacotado e distribuído para ser consumido" (Choay, 2001, p. 211). Instala-se um sistema de forças antagônicas: uma fundamentada no respeito e na preservação, e outra que se fundamenta no valor econômico. O desenvolvimento da sociedade de lazer originou uma expansão, em escala mundial, do público dos monumentos e, com ele, o crescimento do turismo cultural. Os monumentos e o patrimônio histórico adquiriram, assim, dupla função: ao mesmo tempo que preservam um valor simbólico, passaram a integrar uma lógica econômica por meio de um trabalho de "engenharia cultural" (Choay, 2001, p. 211) que os transforma em produtos de consumo. É o lado perverso desse processo, onde a "valorização" do patrimônio está dissociada de um significado coletivo: "os prédios restaurados nos locais turísticos podem parecer esplêndidos, e a restauração pode mesmo ser autêntica até o mínimo detalhe. Mas a herança que é assim protegida está dissociada da seiva da tradição, que é sua conexão com a experiência da vida cotidiana" (Giddens, 2005, p. 54).

Para evitar essa cristalização, o patrimônio precisa de uma função social — um valor que não seja apenas o de troca. Somente "o uso do patrimônio cultural, inserido na sociedade, elimina por completo a possibilidade de torná-lo uma mercadoria" (Oliveira,

2005, p. 93–114). As práticas patrimoniais voltadas para a preservação são definidas por alguns paradigmas político-culturais, dos quais nos fala Canclini. O primeiro, chamado tradicionalista, preocupa-se com a preservação do modelo estético ou simbólico, sem levar em conta as práticas populares. O segundo, definido pelo Estado, fundamenta-se em um imaginário conservacionista e monumentalista, privilegiando os bens capazes de celebrar a nacionalidade — sem considerar as contradições sociais expressas por esses bens. Por fim, temos o paradigma participacionista, que relaciona a preservação do patrimônio com as necessidades globais da sociedade: a escolha daquilo que deve ou não ser preservado é discutida e decidida junto com a comunidade. É a participação social que vai evitar tanto a cristalização do patrimônio — que transforma bairros antigos em cidades-museu sem significado coletivo — quanto os efeitos da mercantilização descritos acima.

Em suma, a preservação do patrimônio em tempos de globalização não pode se restringir à manutenção física de monumentos isolados ou à sua conversão em produtos de consumo turístico. Conforme aponta o paradigma participacionista, a salvaguarda da memória exige que o bem cultural seja ressignificado pela coletividade, servindo como um anteparo contra a fragmentação da identidade pós-moderna. Para que essa apropriação ocorra de forma consciente, faz-se indispensável o papel da Educação Patrimonial. É por meio dela que o sujeito deixa de ser um mero espectador da história para tornar-se protagonista da preservação, transformando o passado petrificado em um instrumento vivo de cidadania e leitura crítica do mundo.

Educação Patrimonial

A Educação Patrimonial é um campo de estudo que se institucionalizou no Brasil a partir dos anos 1980, tendo como marco referencial o 1º Seminário sobre o “Uso Educacional de Museus e Monumentos”, realizado no Museu Imperial em Petrópolis em 1983. Nesse processo pedagógico, é o patrimônio cultural que servirá como fonte principal de conhecimento da comunidade, no sentido de reforçar e/ou resgatar sua autoestima, valorizando a cultura local e contribuindo para a construção de uma cidadania plena. Nesse sentido, Horta, Grunberg e Monteiro (1999, p. 4) definem a Educação Patrimonial como:

> “um processo permanente e sistemático de trabalho educacional centrado no Patrimônio Cultural como fonte primária de conhecimento e enriquecimento individual e coletivo. A partir da experiência e do contato direto com as evidências e manifestações da cultura, em todos os seus múltiplos aspectos, sentidos e significados, o trabalho de Educação Patrimonial busca levar as crianças e adultos a um processo ativo de conhecimento, apropriação e valorização de sua herança cultural, capacitando-os para um melhor usufruto destes bens, e propiciando a geração e a produção de novos conhecimentos, num processo contínuo de criação cultural.”

Dessa forma, a comunidade não só toma consciência da riqueza de seu patrimônio como participa ativamente do processo de conservação desses bens — fatores indispensáveis

na preservação sustentável do patrimônio cultural, pois a população envolvida constrói vínculos de identidade e cidadania com o próprio lugar onde vive. Desse modo, a Educação Patrimonial se torna

> (...) um instrumento de 'alfabetização cultural' que possibilita ao indivíduo fazer a leitura do mundo que o rodeia, levando-o à compreensão do universo sociocultural e da trajetória histórico-temporal em que está inserido. Este processo leva ao reforço da auto-estima dos indivíduos e comunidades e à valorização da cultura brasileira, compreendida como múltipla e plural. (Horta; Grunberg; Monteiro, 1999, p. 4)

Essa perspectiva foi aprofundada nas diretrizes institucionais do IPHAN, que passou a conceber a Educação Patrimonial como um processo que deve primar pela construção coletiva e democrática do conhecimento, por meio do diálogo permanente entre os agentes culturais e sociais e pela participação efetiva das comunidades detentoras e produtoras das referências culturais (Florêncio, 2019, p. 61).

O propósito da Educação Patrimonial é construir uma relação de afeto entre a comunidade e seu patrimônio — uma metodologia de ampla aplicabilidade, que alcança os mais variados grupos e vestígios materiais. Segundo Carter (2004, p. 38), com base no Guia Básico de Educação Patrimonial (Horta; Grunberg; Monteiro, 1999, p. 9), esse percurso se organiza em quatro etapas metodológicas:

1) **Observação**: identificação do objeto por meio de exercícios de percepção visual e sensorial, com vistas ao desenvolvimento da percepção visual e simbólica.

2) **Registro**: fixação do conhecimento apreendido por meio de diferentes técnicas — desenho, descrição verbal ou escrita, fotografia, maquete, entre outras — com o objetivo de desenvolver a memória e o pensamento lógico e intuitivo.

3) **Exploração**: análise do problema por meio de levantamento de hipóteses, questionamento e pesquisa em diferentes fontes, visando o desenvolvimento das capacidades analíticas e do julgamento crítico.

4) **Apropriação**: recriação e releitura do objeto por meio de formas variadas de expressão — pintura, escultura, drama, dança, música, poesia, texto, filme — visando o envolvimento afetivo, a internalização e a valorização do bem cultural.

A aplicação dessas etapas junto à comunidade revela o potencial transformador da Educação Patrimonial enquanto prática pedagógica. De acordo com o IPHAN (2014, p. 20), as iniciativas educativas devem ser encaradas como recurso fundamental para a valorização da diversidade cultural e para o fortalecimento da identidade local, pois é por meio delas que a comunidade passa a reconhecer os bens culturais de seu entorno como parte constitutiva de sua própria história — e não como relíquias distantes ou objetos de consumo turístico. Esse reconhecimento foi progressivamente incorporado às políticas públicas brasileiras: o Programa Mais Educação permitiu a incorporação da Educação Patrimonial na perspectiva da educação integral, e a Rede Casas do Patrimônio buscou ampliar a capilaridade das ações educativas por meio de uma gestão compartilhada que

envolve as três instâncias de governo (IPHAN, 2014). É justamente essa passagem — do olhar distante para a apropriação afetiva — que distingue a Educação Patrimonial de outras abordagens sobre memória e cultura, e que a torna um instrumento pedagógico eficaz de fortalecimento identitário em tempos de globalização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A discussão desenvolvida ao longo deste trabalho permite afirmar que a globalização, ao produzir um movimento de desterritorialização das referências culturais, coloca o patrimônio em uma posição paradoxal: ao mesmo tempo em que se torna objeto de crescente valorização, corre o risco de ser esvaziado de sentido pela lógica mercantil. É nesse paradoxo que a Educação Patrimonial se revela indispensável — não como instrumento de preservação estática, mas como prática pedagógica capaz de devolver ao patrimônio sua função social mais essencial: a de formar sujeitos conscientes de sua identidade e de seu lugar no mundo.

Assim como na experiência de Paulo Freire com um trabalho de alfabetização na cidade de Porto Mont, onde seus moradores redescobriram seu valor — "'É. Porto Mont é assim e não sabíamos'. *Imersos* na realidade de seu pequeno mundo, não eram capazes de vê-la. 'Tomando distância' dela, *emergiram* e, assim, a viram como até então jamais a tinham visto'" (Freire, 2001, p. 264) — a Educação Patrimonial opera esse mesmo movimento de tomada de consciência: é o distanciamento crítico do próprio entorno que permite ao sujeito reconhecê-lo como patrimônio e, a partir daí, apropriar-se dele como ferramenta de leitura do mundo.

Temos consciência de que esta é apenas uma reflexão inicial. O campo da Educação Patrimonial ainda carece de pesquisas que investiguem, de forma sistemática, seus efeitos sobre a construção identitária em contextos marcados pela intensa circulação cultural da contemporaneidade — especialmente junto a comunidades urbanas periféricas, povos tradicionais e grupos cujas referências culturais permanecem sub-representadas nas políticas públicas de patrimônio. É alentador, no entanto, constatar que esse reconhecimento vem se traduzindo em ações concretas: iniciativas como o Programa Mais Educação e a Rede Casas do Patrimônio buscam ampliar a capilaridade da Educação Patrimonial por meio de uma gestão compartilhada entre as instâncias de governo e a sociedade (IPHAN, 2014), apontando para uma concepção intersetorial e participativa que vai ao encontro das premissas aqui discutidas. Investigar de que modo essas políticas se articulam com outras práticas pedagógicas transformadoras constitui uma agenda promissora para pesquisas futuras. Desejamos que este trabalho contribua para esse caminho e para a formação de educadores e educandos capazes de ler, interpretar e transformar o mundo à sua volta.

REFERÊNCIAS

ANICO, Marta. **Após-modernização da cultura**: património e museus na contemporaneidade. Horizontes Antropológicos, v. 11, n. 23, p. 71–86, jan. 2005.

BAUMAN, Zygmunt. **Globalização**: as consequências humanas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1999.
BAUMAN, Zygmunt. **Identidade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2005.
BOSI, Ecléa. **Memórias da cidade**: lembranças Paulistanas. In: São Paulo (Cidade). Secretaria Municipal de Cultura. Departamento de Patrimônio Histórico. O Direito à Memória. Patrimônio Histórico e Cidadania. São Paulo: DPH, 1992.
CANCLINI, Nestor Garcia. **O patrimônio cultural e a construção imaginária do nacional**. Traduzido por Maurício Santana Dias. Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, n. 23, p. 95-115, 1994.
CARTER, Karin Kreismann. **Educação Patrimonial e Biblioteconomia**: uma interação inadiável. Informação & Sociedade: Estudos, [S. l.], v. 14, n. 2, 2004. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/index.php/ies/article/view/59. Acesso em: 10 mar. 2026.
CHOAY, Françoise. **A alegoria do patrimônio**. São Paulo: Estação Liberdade; Editora UNESP, 2001.
COELHO, Teixeira. **Dicionário Crítico de Política Cultural**: Cultura e Imaginário, Ed. Iluminuras, São Paulo, 1997.
FLORÊNCIO, Sônia Rampim. **Política de Educação Patrimonial no IPHAN**: diretrizes conceituais e ações estratégicas. Revista CPC, São Paulo, n. 27 especial, p. 55–89, jan./jul. 2019.
FREIRE, Paulo. **Carta de Paulo Freire aos professores**. Estudos Avançados, São Paulo, Brasil, v. 15, n. 42, p. 259–268, 2001. Disponível em: https://revistas.usp.br/eav/article/view/9805. Acesso em: 10 mar. 2026.
GIDDENS, Anthony. **Mundo em descontrole**: o que a globalização está fazendo de nós. 4. ed. Rio de Janeiro: Record, 2005.
HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 7. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
HARVEY, David. **Condição pós-moderna**: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. 10. ed. São Paulo: Loyola, 2001.
HORTA, Maria de Lourdes Parreiras; GRUNBERG, Evelina; MONTEIRO, Adriane Queiroz. **Guia básico de Educação Patrimonial.** Brasília: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Museu Imperial,1999.
INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. **Educação Patrimonial**: histórico, conceitos e processos. Brasília: Iphan, 2014.
JAMESON, Fredric. **Pós-modernismo**: a lógica cultural do capitalismo tardio. 2. ed. São Paulo: Ática, 2000.
LAENDER, Gustavo Ferreira. **Globalização e compressão do tempo-espaço**. Cadernos de Filosofia, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 78–95, 2004.
LE GOFF, Jacques. **História e memória**. Tradução: Bernardo Leitão et al. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1990.
MENESES, Ulpiano Bezerra de. **Memória e cultura material**: documentos pessoais no

espaço público. Estudos Históricos, Rio de Janeiro, v. 11, n. 21, p. 89–104, 1998.
OLIVEIRA, Luis Carlos de. **O valor do patrimônio ou o patrimônio como valor**. Revista Poiésis. Niterói, v.8, p. 93-114, 2005.
ORTIZ, Renato**. Mundialização e cultura**. São Paulo: Ed. Brasiliense, 2000.
SANTOS, Jair Ferreira dos. **O que é Pós-moderno**. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1986.

ÁREA TEMÁTICA:
EDUCAÇÃO SUPERIOR E PESQUISA ACADÊMICA

CAPÍTULO 19

INSERÇÃO DE MÉTODOS VISUAIS NA FORMAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

Katia Mariel Figueroa Rohmann[1];
Universidade Federal do Pampa (Unipampa), Santana do Livramento, RS.
http://lattes.cnpq.br/2077190533091685
Paulo Vanderlei Cassanego Junior[2].
Universidade Federal do Pampa (Unipampa), Santana do Livramento, RS.
http://lattes.cnpq.br/7581727785609073

RESUMO: As metodologias visuais são abordagens de pesquisa que utilizam imagens como parte do processo de construção e interpretação de dados, permitindo que estudantes integrem elementos visuais à análise acadêmica. No contexto da Universidade Federal do Pampa (Unipampa), observa-se que essas abordagens ainda são pouco adotadas em Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC). Entre mais de sete mil trabalhos presentes no repositório institucional, foram identificadas somente três pesquisas que utilizaram os métodos visuais. Diante dessa lacuna, formulou-se a seguinte questão: como sensibilizar estudantes de graduação para o uso de metodologias visuais como recurso válido na elaboração de seus TCCs? Com o objetivo de incentivar a adoção desses métodos, realizou-se um minicurso. A pesquisa adotou abordagem qualitativa e utilizou a pesquisa-ação como método, articulando fundamentação teórica, orientações técnicas sobre fotografia e uma prática de produção de imagens. O resultado indicou que o uso de imagens auxiliou os estudantes na identificação de possíveis temas, problemas e justificativas para pesquisas de TCC, além de favorecer reflexões sobre o espaço acadêmico. A atividade também evidenciou a importância de ações formativas que aproximem os estudantes do processo de pesquisa ao longo da graduação.
PALAVRAS-CHAVE: Pesquisa. Metodologia. Fotografia.

THE INCLUSION OF VISUAL METHODS IN APPLIED SOCIAL SCIENCES EDUCATION

ABSTRACT: Visual methodologies are research approaches that use images as part of the process of constructing and interpreting data, allowing students to integrate visual elements into academic analysis. In the context of the Federal University of Pampa (Unipampa), it is observed that these approaches are still rarely adopted in undergraduate research projects. Among more than seven thousand undergraduate research projects available in the institutional repository, only three studies were identified that employed visual methods. In light of this gap, the following question was formulated: how can undergraduate students be encouraged to use visual methodologies as a valid resource in the development of their final papers? To foster the adoption of these methods, a short course was conducted. The

study employed a qualitative approach and used action research as its methodological framework, combining theoretical foundations, technical guidance on photography, and a practical image-production activity. The results indicated that the use of images supported students in identifying potential themes, research problems, and justifications for their final papers, as well as fostering reflections on the academic environment. The activity also highlighted the importance of formative actions that bring students closer to the research process throughout their undergraduate studies.
KEYWORDS: Research. Methodology. Photografy.

INTRODUÇÃO

As metodologias visuais são abordagens de pesquisa que utilizam imagens como parte do processo de produção e análise de dados. Entre essas metodologias, destacam-se a fotoetnografia, o photovoice, a foto-elicitação e a narrativa visual. Cada uma delas propõe diferentes formas de olhar para o objeto de estudo, valorizando as experiências, os contextos e as percepções dos sujeitos por meio da fotografia (Achutti, 1997; Wang;Burris, 1997; Santos; Costa, 2017; Bryman, 2016).

No contexto atual da produção acadêmica, as abordagens são cada vez mais interdisciplinares. A metodologia visual, ao integrar linguagem escrita e visual, teoria e experiência, oferece uma alternativa metodológica para expandir modos de fazer pesquisa. Ela pode substituir métodos tradicionais, ou complementá-los, abrindo espaços para que novas perguntas possam ser formuladas (Santos; Costa, 2017).

Desta forma, esta pesquisa se justifica pelo fato que a formação acadêmica, sobretudo no nível de graduação, as suas pesquisas são fortemente ancoradas em práticas tradicionais, que priorizam a escrita dissertativa e métodos textuais como únicos caminhos de produção do conhecimento. Visto que esta pesquisa é realizada na Universidade Federal do Pampa - Unipampa, observa-se a necessidade de justificar esta pesquisa por averiguar a quantidade de Trabalhos Acadêmicos realizados com métodos visuais.

No Sistema de Bibliotecas Unipampa - SISBI Unipampa, no Repositório Institucional Unipampa, na seção “Trabalhos Acadêmicos e Técnicos”, especificamente no filtro “Tipo”, foi selecionada a opção “Trabalhos de Conclusão” (Unipampa, 2025). Dessa forma, identificou-se a disponibilidade de 7.303 pesquisas publicadas desde o ano de 2012 até 2025. As publicações iniciam em 2012, uma vez que a Unipampa foi fundada em 2008, e, portanto, os primeiros Trabalhos de Conclusão passaram a ser publicados após o período mínimo de quatro anos (Unipampa, 2025).

Em seguida, realizou-se uma investigação, em novembro de 2025, utilizando os seguintes *strings* de busca: ”Fotoetnografia”, “Foto-elicitação”, “Photo-voice”, “Narrativa visual” e “Photovoice”. Nessa busca, não foram encontrados trabalhos que utilizassem os métodos de foto-elicitação e photovoice. Dentre todos os registros, identificou-se apenas uma pesquisa que empregou o método da narrativa visual.

Trata-se do trabalho intitulado “*Una investigación sobre la identidad y vivencia de los*

fronterizos de Aceguá BR/UY a través de la Foto Biografia", de autoria da aluna Berenice Gonçalves, apresentado como requisito para a conclusão do curso de Licenciatura em Letras Português/Espanhol e Respectivas Literaturas, no ano de 2017 (Gonçalves, 2017).

Ao pesquisar o método fotoetnografico, foram encontrados apenas dois trabalhos. O primeiro, intitulado "*Relações de sociabilidade entre praticantes de skate: uma análise a partir do contexto da prática na praça Roosevelt de São Paulo - SP*", foi realizado por Júlio César Felix Silva como parte da conclusão do curso de Bacharel em Produção e Política Cultural, no ano de 2017. Em seu texto, ele menciona que a pesquisa "não é uma 'fotoetnografia' num sentido estrito, mas um exercício investigativo que lançou mão deste recurso metodológico como forma de um melhor entendimento acerca das nuances culturais" (Silva, 2017).

O segundo trabalho é de autoria de Larissa Batista de Vargas, apresentado em 2016 para a conclusão do curso de Bacharel em Jornalismo, com o seguinte título "*A vida pelas ruas: Cães de São Borja, percursos e sociabilidades*". Nesta pesquisa, a autora adota a fotoetnografia como estrutura para a produção de um fotolivro-reportagem, articulando imagem e narrativa jornalística (Vargas, 2016).

Como forma de suprir uma lacuna observada quanto ao uso de abordagens metodológicas visuais, a pergunta que orienta esta ação é : **Como sensibilizar estudantes de graduação para a utilização de metodologias visuais como recurso válido na elaboração de seus Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC)?**

OBJETIVO

A partir da indagação da presente lacuna encontrada, realizou-se uma prática de ensino com o objetivo geral de incentivar o uso das metodologias visuais em Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) por estudantes de graduação dos cursos da área de Ciências Sociais Aplicadas, durante a Semana Acadêmica Integrada 2025, do Campus Santana do Livramento da Universidade Federal do Pampa - Unipampa.

METODOLOGIA

A pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa, com caráter descritivo exploratório, e adota como método a pesquisa-ação, tendo em vista seu objetivo de intervir em uma realidade concreta, no caso, o ensino de estudantes universitários quanto ao uso de metodologias visuais na construção de pesquisas para o TCC (Gil, 2021).

Conforme destaca Silva, Oliveira e Ataídes (2021), a pesquisa-ação é um tipo de investigação com base empírica que envolve a resolução de um problema coletivo, no qual pesquisador e participante cooperam entre si. Assim, os pesquisadores estiveram diretamente envolvidos na organização e condução do mini-curso, acompanhando as interações e os processos formativos.

Os dados foram coletados por meio de observação participante, registro fotográfico, produção escrita dos alunos. Esses dados foram recolhidos durante o minicurso, no qual os

participantes realizaram a atividade prática reflexiva. A técnica de análise dos dados adotada foi análise do conteúdo, conforme Bardin (2011), permitindo a categorização dos temas discutidos de acordo com as imagens realizadas. Essa técnica possibilitou compreender como os alunos se apropriaram do método proposto a ser aplicado na construção inicial de um TCC, e de que forma as imagens podem ser uma ferramenta de pesquisa e reflexão.

.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O minicurso intitulado “Pesquisa com Fotos: Realize o seu TCC com metodologias visuais” foi realizado de forma presencial na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), campus Santana do Livramento, no dia 19 de maio de 2025, durante a Semana Acadêmica Integrada. A atividade teve duração de quatro horas e contou com a participação de 36 discentes dos cursos de Administração, Ciências Econômicas, Relações Internacionais e Direito. A estrutura do minicurso baseou-se na fundamentação teórica sobre as seguintes metodologias visuais:

- *Fotoetnografia*, desenvolvida a partir de estudos antropológicos de Bronislaw Malinowski, mas constituído como método no Brasil por Luiz Eduardo Achutti. A fotoetnografia consiste na união da fotografia com a etnografia, utilizando recursos visuais como parte do processo investigativo. Trata-se de um método fundamentado na inserção, no contato e na convivência com a comunidade ou grupo pesquisado, exigindo uma permanência prolongada no campo para possibilitar a compreensão do sistema cultural (Samain, 1995; Achutti, 1997).
- *Photovoice*, desenvolvido por Caroline C. Wang e Mary Ann Burris, na década de 1990, geralmente este método é aplicado com caráter de denúncia, buscando dar voz a grupos vulneráveis por meio do uso da fotografia como ferramenta participativa. Trata-se de um método consolidado, orientado para a ação e estruturado em etapas específicas, que incluem: (1) definição do tema e da questão de pesquisa; (2) seleção dos participantes; (3) treinamento em fotografia; (4) planejamento e captura das imagens; (5) discussão e análise das fotografias; (6) identificação de temas emergentes; (7) planejamento de ações; e (8) disseminação dos resultados (Wang; Burris, 1997).
- *Narrativa visual*, foi um método desenvolvido pelas autoras Silva, Santos e Costa (2017), que o apresentou como uma forma de contar a história exclusivamente por meio de imagens. O processo metodológico inicia-se com a definição do tema central da pesquisa, seguida da produção das imagens ou da identificação dos registros já existentes que dialoguem com o objetivo investigado. Em continuidade, realiza-se a análise dessas imagens com base em referenciais teóricos, o que possibilita construir a narrativa articulando os elementos visuais à fundamentação adotada. Por fim, o método inclui a análise da composição gráfica que estrutura a narrativa, considerando a capacidade comunicativa das imagens na expressão dos sentidos produzidos ao longo do processo.

- *Foto-elicitação*, trata-se de um método que utiliza imagens como recurso para a aquisição de dados, no qual os entrevistados discutem uma ou mais fotografias durante a entrevista. O processo inicia-se com a definição do tema e da questão de pesquisa , seguida da produção ou seleção das imagens, que podem ser elaboradas pelos participantes, pelo pesquisador ou escolhidas entre registros já existentes. Quando a produção é realizada pelos participantes, é necessário promover um encontro prévio para treinamento e orientação sobre o procedimento. Em seguida, conduz-se a entrevista, individual ou em grupo, sempre acompanhada das imagens ou fotografias; as seções devem ser gravadas e, quando possível, contar com um segundo pesquisador responsável por anotar, filmar ou registrar as expressões faciais dos participantes. Por fim, a análise dos dados consiste em explorar as percepções subjetivas emergentes às discussões, permitindo compreender de maneira mais profunda as interpretações atribuídas às imagens (Bryman, 2016).

Dessa forma, o minicurso iniciou com uma apresentação dialogada sobre os métodos e sua aplicabilidade em TCCs. A explicação foi acompanhada de exemplos práticos e discussões sobre os aspectos éticos do uso de imagens como dado de pesquisa, considerando a importância da autorização, da contextualização e da responsabilidade no tratamento das fotografias.

Após explanação teórica, os alunos receberam instrução sobre o uso da câmera do celular e sobre os cuidados técnicos e simbólicos no momento do registro. A proposta prática consistia em produzir fotografias que representassem o tema “Meu território acadêmico em 3 fotos”. Para a realização da atividade, foi concedido um tempo de 15 minutos em que os estudantes de forma individual ou em dupla puderam circular pelo campus de forma autônoma, explorando livremente os espaços e compondo imagens que expressassem seus vínculos, afetos, tensões ou pertencimento no contexto universitário.

Para essa prática, optou-se pelo método da narrativa visual, por ser, entre os métodos apresentados, aquele que permite aplicação em um único encontro, já que não exige etapas prévias de treinamento dos participantes, produção prolongada de imagens ou realização de entrevistas subsequentes. Além disso, o método permite que os estudantes construam sentido a partir das imagens produzidas, articulando percepções, experiências e interpretações pessoais sobre o espaço universitário.

Ao retornarem para a sala de aula, os participantes foram convidados a enviar suas três imagens preferidas por meio de um *QRcode* para *upload* em um drive coletivo. Ao todo, foram geradas 66 fotografias. As imagens recebidas foram projetadas para o grupo, e cada estudante de forma individual ou em dupla teve a oportunidade de comentar sua própria produção, explicando: (1) local, (2) elemento central e (3) O que ela pode revelar sobre uma possível problemática de pesquisa?.

A utilização das perguntas foi intencional, pois cada uma delas orienta o estudante a aprofundar a interpretação visual. A identificação do local permite contextualizar a fotografia e compreender o espaço escolhido, a descrição do elemento central direciona o olhar para o

foco da imagem, reconhecendo o que foi considerado relevante ou simbólico na fotografia. Já a reflexão sobre a possível problemática de pesquisa possibilita uma aproximação entre a fotografia e o processo investigativo, estimulando o estudante a relacionar a sua produção fotográfica e o processo investigativo, com questões acadêmicas mais amplas que seguem na etapa de análise.

A etapa de análise das imagens em grupo foi conduzida com base nas seguintes perguntas: (1) Quais os possíveis temas de pesquisa? (2) Quais as possíveis perguntas? para resolver algum problema de pesquisa (3) Quais os possíveis objetivos? e (4) Qual a possível justificativa? Durante a discussão coletiva, os alunos foram convidados a refletir e anotar as ideias com as quais mais se identificaram ou demonstraram interesse. A partir desse exercício, surgiram reflexões que serão apresentadas no próximo tópico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos a partir da realização do minicurso evidenciam o potencial das metodologias visuais para o desenvolvimento do pensamento investigativo e produção de pesquisa acadêmica em TCCs. Os participantes demonstraram envolvimento contínuo durante toda a atividade, mostrando-se atentos tanto na exposição teórica quanto na realização da prática fotográfica. Observou-se que três discentes do primeiro semestre (2 do curso de administração e 1 do curso de Direito), participaram com maior frequência, com dúvidas voltadas à estrutura do TCC.

Na análise em grupo, os estudantes foram capazes de expandir o olhar para além do tema principal, emergiram temas como acessibilidade no campus, respeito e valorização dos trabalhadores da portaria e limpeza, a relação entre espaço e leitura e crescimento profissional, a importância do Restaurante Universitário (RU) para o desenvolvimento acadêmico, e os espaços de lazer acadêmicos como ajuda para a saúde mental.

A utilização da fotografia como instrumento de método de pesquisa favoreceu a observação crítica e a capacidade de relacionar vivências com possíveis objetos de estudo. Ao mesmo tempo, a experiência revelou a necessidade de ter mais atividades que aproximem os estudantes da prática de fazer pesquisa. Essa proposta contribui para tornar a prática de pensar em um TCC mais leve e acessível.

REFERÊNCIAS

ACHUTTI, L. E. R. **Fotoetnografia: um estudo de Antropologia Visual sobre cotidiano, lixo e trabalho**. Porto Alegre: Tomo, 1997.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2004.

BRYMAN, A. **Social research methods**. Oxford university press, 2016.

GIL, A. C. **Como Fazer Pesquisa Qualitativa**. Rio de Janeiro: Atlas, 2021.

GONÇALVEZ, B. **Una investigación sobre la identidad y vivencia de los fronterizos de Aceguá BR/UY a través de la foto biografía**. 49 p. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Licenciatura em Letras – Português / Inglês e Respectivas

Literaturas) – Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé, Bagé, 2017. Disponível em: https://dspace.unipampa.edu.br/jspui/handle/riu/2730. Acesso em: 27 nov. 2025.
SAMAIN, E. “Ver” e “dizer” na tradição etnográfica: Bronislaw Malinowski e a fotografia. **Horizontes antropológicos**, v. 1, n. 2, p. 23-60, 1995.
SILVA, A. A. de F.; OLIVEIRA, G. S. de; ATAÍDES, F. B. Pesquisa-ação: princípios e fundamentos. **Revista Prisma**, v. 2, n. 1, p. 2-15, 2021.
SILVA, C.; SANTOS, C. P.; COSTA, D. A Narrativa visual de “A Triologia da Margem” de Suzy Lee. In Instituto Politécnico do Cávado e do Ave (ed.), Atas do Confia 2017 – 5th International Conference on Illustration & Animation (pp. 417-427), Guimarães, 2017.
SILVA, J. C. F. **Relações de sociabilidade entre praticantes de skate: uma análise a partir do contexto da prática na praça Roosevelt de São Paulo - SP**. 64p. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Produção e Política Cultural) - Universidade Federal do Pampa, Campus Jaguarão, Jaguarão, 2017. Disponível em: https://dspace.unipampa.edu.br/jspui/handle/riu/2395. Acesso em: 27 nov. 2025.
UNIPAMPA. **Guia do estudante de graduação: Sobre a Unipampa.** Disponível em: https://sites.unipampa.edu.br/prograd/guia-do-estudante-de-graduacao/sobre-a-unipampa/. Acesso em: 27 nov. 2025.
UNIPAMPA. **Sistema de Bibliotecas da Unipampa – SISBI. Repositório Digital**. Disponível em: https://sites.unipampa.edu.br/sisbi/repositorio-digital/. Acesso em: 27 nov. 2025.
VARGAS, L. B. de. **A vida pelas ruas: cães de São Borja, percursos e sociabilidades**. 26p. 2016. Trabalho de Conclusão do Curso (Graduação em Jornalismo) - Universidade Federal do Pampa, Campus São Borja, São Borja, 2016. Disponível em: https://dspace.unipampa.edu.br/jspui/handle/riu/2298. Acesso em: 27 nov. 2025.
WANG, C.; BURRIS, M. A. Photovoice: Concept, methodology, and use for participatory needs assessment. **Health education & behavior**, v. 24, n. 3, p. 369-387, 1997.

CAPÍTULO 20

DA EXPANSÃO À RETRAÇÃO: A REDUÇÃO DA OFERTA DE CURSOS SUPERIORES DE TURISMO

Pohema Profeta de Araújo de Jesus[1];
Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Salvador, Bahia.
http://lattes.cnpq.br/3326849939252540
Júlia Carneiro Silva[2].
Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Conceição do Coité, Bahia.
http://lattes.cnpq.br/6317584122703746

RESUMO: O turismo desempenha um papel fundamental no desenvolvimento econômico do país, gerando emprego, renda e visibilidade local. Apesar de toda a importância, o setor apresenta desafios estruturais que comprometem sua consolidação, entre eles a redução e a fragilidade da oferta de cursos superiores na área. Apesar do crescimento nas últimas décadas, a oferta de cursos de turismo sofreu uma redução significativa. Não se sabe ao certo as causas dessa queda, entretanto, pode-se observar esse fenômeno através de inúmeras ópticas. Nessa perspectiva, utilizando-se de uma metodologia de caráter básico, qualitativo e exploratório, objetiva-se compreender quais as motivações para a queda da oferta dos cursos de graduação de Turismo, além de quais seus impactos no setor turístico. Dessa forma, compreende-se que a redução dos cursos de Turismo podem dificultar a estabilização dos salários e de outros direitos trabalhistas para este setor.
PALAVRAS-CHAVE: Turismo. Educação. Graduação.

FROM EXPANSION TO CONTRACTION: IMPACTS OF THE DECLINE IN THE SUPPLY OF HIGHER EDUCATION TOURISM COURSES

ABSTRACT: Tourism plays a fundamental role in the country's economic development, generating employment, income, and local visibility. Despite its importance, the sector faces structural challenges that compromise its consolidation, including the reduction and fragility of higher education courses in the field. Despite growth in recent decades, the availability of tourism courses has suffered a significant reduction. The exact causes of this decline are unknown; however, this phenomenon can be observed from numerous perspectives. From this perspective, using a basic, qualitative, and exploratory methodology, this study aims to understand the motivations for the decline in the availability of undergraduate tourism courses, as well as their impacts on the tourism sector. Thus, it is understood that the reduction in tourism courses may hinder the stabilization of salaries and other labor rights in this sector.
KEYWORDS: Tourism. Education. Graduation.

INTRODUÇÃO

A atividade turística emergiu no Brasil em 1950 e, na década seguinte, ela se estruturou, desde então atua como um vetor essencial para o desenvolvimento econômico e preservação cultural do Brasil (Bonfim; Bassinello; Freitag, 2019). Entretanto, atualmente, com a redução das graduações em turismo, é visível um descompasso entre a sua relevância e a oferta de cursos superiores, o que pode impactar diretamente na qualidade das atividades desenvolvidas. (Santos, 2023).

Como afirma Trigo e Carvalho (2006), é necessário que o Brasil se preocupe com a qualidade dos serviços ofertados para que haja um desenvolvimento nas áreas correlatas ao turismo. Em um contexto em que a excelência no serviço é um dos principais fatores de indicação e compra de destinos, é necessário repensar a forma que o turismo está sendo gerido.

A evolução dos cursos de Turismo no Brasil é marcado por fases e como afirma Hall, Muller, Garcia e Ramos (2010) iniciou no final de 1960 início de 1970 devido principalmente ao crescimento do interesse da população por lazer trazendo a tona debates a respeito da profissionalização do setor, além disso foi nesse momento também que foi aprovado o Decreto-Lei 55 de 18 de novembro de 1966 que legisla a política nacional de turismo bem com as atividades correlatas. Esse conjunto de ações levou ao surgimento do primeiro curso de turismo em 1971 na cidade de São Paulo e é uma etapa caracterizada pela abertura de cursos.

Nas décadas de 80 a 2000 o país vivenciou um crescimento da oferta chegando a registrar em 2005, 697 cursos apenas de Turismo ativos, entretanto a partir da segunda década dos anos 2000 verifica-se uma mudança nesse cenário. Gradualmente, a oferta de cursos passou a diminuir, por inúmeros fatores estruturais, mercadológicos e educacionais, chegando a estarem vivos apenas 248. (Hall, Muller, Garcia e Ramos, 2011).

Os cursos também passaram por transformações em suas modalidades de oferta. Atualmente, o ensino superior no país contempla formação em licenciatura, bacharelado e tecnologia, além das modalidades presencial e a distância. Segundo Santos (2023), desde 1997, os cursos de bacharelado formaram aproximadamente 131 mil turismólogos, enquanto os cursos tecnológicos formaram 27 mil profissionais, e as licenciaturas contabilizaram pouco mais de 600 egressos.

Assim, refletir a respeito do processo de expansão e diminuição é fundamental para compreender as fragilidades da área, afinal a ausência de profissionalização afeta diretamente a qualidade do serviço. Valorizar a formação em Turismo é reconhecer seu papel na qualidade dos serviços, planejamento e desenvolvimento do setor como um pilar econômico do país.

METODOLOGIA

A presente pesquisa adota uma metodologia qualitativa, de caráter exploratório e bibliográfico com objetivo de analisar os fatores que causaram a redução da oferta de

cursos superiores de Turismo no Brasil. A investigação se concentra na interpretação de estudos, legislações e artigos acadêmicos que tratam do desenvolvimento histórico do ensino superior em Turismo, sua expansão e a redução.

Os procedimentos metodológicos se debruçam nas referências na área de estudo, como os trabalhos de Trigo e Carvalho (2006) e Hall, Müller, Garcia e Ramos (2010; 2011) que contextualizam o ensino do turismo no Brasil e a sua trajetória. A análise desses materiais permitiu identificar tendências, rupturas e padrões que explicam tanto o crescimento inicial quanto o declínio recente.

Assim, a metodologia adotada permitiu uma compreensão aprofundada a respeito do tema discutido bem como entender as causas e consequências da redução da oferta de cursos de turismo no Brasil.

Contexto histórico da formação em turismo no Brasil

As décadas de 1960 e 1970 foram palco de reformas educacionais significativas, a primeira delas, a reforma universitária, abrindo possibilidade para o surgimento de novos cursos, e mais tarde, a reforma do Ensino Médio, que tornava obrigatória a inclusão de formações profissionalizantes na grade curricular. Nesse contexto, no qual o cenário educacional brasileiro estava situado, o curso de Turismo surge como curso técnico em 1969 e como currículo mínimo do ensino superior em janeiro de 1971 (Celeste Filho, 2012)

Segundo Celeste Filho (2012), o Colégio São Judas Tadeu, em São Paulo, é pioneiro na criação de um curso voltado para a profissionalização do Turismo, propondo em 1968 um currículo que incluía desde disciplinas mais comumente encontradas (Português, Matemática, História, Geografia, Ciências e Artes), a componentes como: Administração, Museologia, Educação Moral e Cívica, Psicologia e outras.

Apesar de algumas alterações, acrescentando-se o estudo de idiomas, a proposta foi aceita, justamente pela carência de uma profissionalização que alimenta um setor de grande “expectativa e credibilidade sobre o turismo como uma das “chaves que abririam as portas” do desenvolvimento econômico” (Rejowski, 1996 apud Hallal et al., 2010, p. 4) na década de 1970. Assim, o currículo de Turismo, primeiro da área no Brasil, foi aprovado pela Câmara de Ensino Primário e Médio do Conselho Federal de Educação em 3 de fevereiro de 1969” (Celeste Filho, 2012, p. 6).

Para atender as demandas do ensino superior, cada vez maiores na segunda metade do século XX, incentivou-se a fundação de universidades privadas. Nesse contexto, conforme Teixeira (2001), no ano de 1970 a Faculdade Morumbi, no estado de São Paulo, cria e passa a oferecer o curso de Turismo em suas dependências, ainda que a elaboração do currículo mínimo para essa formação só venha acontecer no ano seguinte. Somente três anos depois, 1973, essa graduação chega às universidades, na Universidade de São Paulo (USP). A área passou por um processo de expansão, resultando na abertura de cursos em Belo Horizonte, na Bahia e em diversas outras regiões do país.

Em consonância com Ramos, Garcia, Hallal, & Müller (2011), por volta de 1980,

o cenário sofreu retrocessos. Problemas econômicos enfrentados pelo Brasil, aliados à repressão característica do período da ditadura militar, levaram ao fechamento de vários cursos, provocando um período de estagnação. Uma década mais tarde, no período pós-ditadura, marcou uma retomada do crescimento. O ensino de Turismo expandiu-se para diferentes regiões, inclusive para cidades do interior, promovendo uma distribuição mais equilibrada da oferta.

Por fim, o período atual é caracterizado por um equilíbrio entre quantidade e qualidade dos cursos. Os autores destacam que há diversas propostas voltadas à regionalização do ensino de Turismo no Brasil. Dados do MEC (2005), citados por Silveira, Medaglia e Gândara (2011), mostram que, nos anos 2000, quando se inicia essa fase atual, o Brasil chegou a registrar quase 900 cursos de Turismo em funcionamento. No entanto, informações do E-MEC (2025) indicam que hoje existem 248 cursos ativos no país, sendo 125 bacharelados e licenciaturas e 123 tecnólogos; 68 ofertados na modalidade EAD e 180 presenciais.

Fatores que contribuíram para a redução da oferta

Apesar do crescimento nas últimas décadas, a oferta de cursos de turismo sofreu uma redução significativa. Não se sabe ao certo as causas dessa queda, pode-se observar esse fenômeno através de inúmeras ópticas, principalmente: falta de oportunidade no mercado de trabalho e evasão do ensino superior brasileiro de forma geral.

Em relação ao mercado de trabalho, dados da levantados da Associação Brasileira de Turismólogos e Profissionais do Turismo (ABBTUR, 2013) apontados por Silva, Holanda & Leal (2018) destacam que após cinco décadas da profissionalização dos turismólogos no país existem cerca de 200 mil egressos entretanto, 58,5% atuam efetivamente na área, evidenciando que quase metade dos profissionais não ingressam no setor, o que reforça a percepção de descompasso entre formação e absorção profissional gerando uma incerteza naqueles que buscam ingressar no ensino superior. Como aponta Silva, Holanda e Leal (2018):

> Decorrente da quantidade de profissionais lançados ao mercado, devido à explosão dos cursos de turismo, uma profissão que era praticamente desconhecida tornou-se massificada e o número de profissionais no mercado passou a ser maior do que a quantidade de vagas oferecidas, fazendo com que muitos formados ocupassem posições de trabalho em cargos operacionais, que pouco Inserção dos Turismólogos Brasileiros no Mercado de Trabalho exigem de sua formação e que desvalorizam esses profissionais que tiveram de atuar com salários incompatíveis com as suas expectativas (Silveira et al., 2012; Sogayar & Rejowski, 2011).

Nesse sentido, Silveira, Medaglia, & Gândara, (2012, p. 6) afirmam que essa dificuldade por parte dos egressos de seguir na área de turismo após a formação, pode gerar um desinteresse daqueles que pensam em cursar. Além disso, aqueles que ingressam na área sofrem com a desvalorização, como aponta Silveira (2021) cerca de 30% dos profissionais de turismo, mesmo graduados, recebem entre R$918 e R$2.200 e outros 20%

entre R$2.200 e R$3.700. O que demonstra um cenário de fragilidade na consolidação da carreira na área, na qual existe qualificação, porém não há postos de trabalhos para receber esses profissionais e quando existem pagam abaixo do esperado.

Esse caminho pode impactar na oferta dos cursos superiores de turismo, pois segundo Artur (2018) em uma pesquisa realizadas com alunos de cursinho do 3º ano a respeito das justificativas de escolha de um curso superior os estudantes afirmaram que os fatores que mais pesam são: afinidade com o curso, piso salarial e situação do mercado de trabalho. Assim, quando o setor apresenta baixos índices de empregabilidade e baixa remuneração a formação torna-se menos atrativa para futuros estudantes contribuindo para a queda na demanda e consequentemente na oferta.

Outro ponto a ser analisado na queda da oferta de cursos superiores de turismo no Brasil é o abandono das salas de aula, Giusti (2024) aponta que a evasão do ensino superior no Brasil é de 57,2% entre redes pública, privada e ensino presencial e a distância (EaD). Além disso, segundo Tenente (2025), 25% dos alunos de bacharelado abandonam ainda no 1º ano, apenas 38% se formam no prazo da graduação e 51% dos estudantes após o prazo esperado para conclusão ainda estão sem diploma. Esses indicadores demonstram um cenário preocupante no que diz respeito ao ensino superior no Brasil que consequentemente afeta o Turismo.

Embora fatores financeiros sejam frequentemente apontados por instituições e estudantes como principal causa do abandono, pesquisas mostram que questões acadêmicas, expectativas não atendidas e a falta de integração com a instituição tendem a exercer maior influência. Em muitos casos, o aluno passa a perceber que o custo-benefício do esforço necessário para concluir a graduação já não compensa diante de suas motivações, levando-o a desistir do curso. (SILVA FILHO *et al.*, 2007)

Essa evasão afeta os cursos de Turismo. Por exemplo, o Centro de Ciências Sociais da Universidade Católica de Pernambuco (Unicap) foi o primeiro a ofertar o curso de turismo no norte/nordeste, em 1975 (Holanda, 2003) e era uma das referências na área, porém deixou de oferta em 2014 devido principalmente à falta de procura. Uma reportagem do Terra (2018) o diretor Silas Figueiras afirmou que quando assumiu a direção, o curso “já estava em forte declínio e possuía apenas oito alunos matriculados em períodos diferentes”, além de vestibulares com demanda cada vez menor.

Impactos da redução da oferta

A atividade turística desempenha um papel de destaque dentro do panorama econômico brasileiro, atingindo o terceiro lugar entre as atividades econômicas mais importantes do Brasil (Ministério do Turismo, s.d.). Nesse sentido, de acordo com Castells (1999 apud Tomazoni, 2007), o profissional possui um recurso central, o conhecimento, dessa forma, mostra-se fulcral a especificação e formação de profissionais para a atuação nessa área. Apesar de sua importância, segundo Tomazoni (2007), a empregabilidade dos turismólogos depende do contexto social no qual estão inseridos, além disso, esse setor

sofre com a flexibilidade de contratação, prejudicando a regulação salarial.

Conforme Tomazoni (2007), a educação é um fator determinante no processo de formação profissional, primeiramente a educação básica, atua como qualificadora, passando os conhecimentos formais, já a educação profissional, cumpre a função de desenvolver as habilidades, conhecimentos e atitudes necessários para a capacitação técnica. Ademais, as práticas pedagógicas utilizadas dentro dos cursos de turismo, são resultado da interseccionalidade entre os conhecimentos práticos e teóricos, na graduação tem o objetivo de direcionar os graduando na aplicação dos conhecimentos formais nas situações específicas proporcionadas pela área do turismo.

Embora a graduação em Turismo se mostra de grande importância, este curso disputa com uma ampla gama de possibilidades de formação desse profissional, não restringindo-se ao ambiente universitário, além disso, nas últimas décadas observou-se a queda do oferecimento deste curso. Nesse sentido, conclui-se que a redução desta oferta não apenas limita a formação de profissionais qualificados, mas também influencia diretamente a capacidade de expansão e fortalecimento do setor, podendo dificultar a estabilização dos salários e de outros direitos trabalhistas para este setor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante disso, é possível afirmar que exista uma junção de fatores que levaram a queda da oferta dos cursos de Turismo no país, que envolve tanto fragilidades estruturais do ensino superior quanto limitações históricas do setor turístico em absorver seus profissionais. Essa combinação entre: falta de reconhecimento e abandono acadêmico gera uma queda na procura, levando a falta de visibilidade dos cursos fazendo com que as instituições deixem de ofertá-los.

Logo, destacando a importância econômica e cultural do turismo para o país, é necessário que o Brasil se preocupe com a qualidade dos serviços ofertados para que haja um desenvolvimento nas áreas correlatas ao turismo. O grau de excelência das operações oferecidas estão diretamente relacionadas a profissionalização do setor, fazendo com que seja necessário uma oferta maior de cursos, principalmente quando se trata das Universidades Públicas.

Além disso, os profissionais já graduados precisam de valorização, ao buscar uma graduação o estudante não deseja apenas se qualificar, almeja melhorar de vida e um salário compatível com as funções que executa e o diploma que carrega.

REFERÊNCIAS

ARTUR, Margareth. **Pesquisa investigou o que estudantes avaliam ao escolher curso superior**. Portal de Revistas da USP, São Paulo, 2018. Disponível em: https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-humanas/pesquisa-investigou-o-que-estudantes-avaliam-ao-escolher-curso-superior/. Acesso em: 4 dez. 2025.

BONFIM, Izac de Oliveira Belino; BASSINELLO, Patrícia Zaczuk; FREITAG, Marcos José

Clivatti. **Expansão, crise, declínio e segmentação no ensino superior em turismo:** um recorte do estado de Mato Grosso do Sul. São Paulo, RTA, v. 30, n. 2, p. 214-230, 2019. Disponível em: https://revistas.usp.br/rta/article/view/150507/160701. Acesso em: 16 dez. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação**. Sistema de Regulação do Ensino Superior**. Disponível em: https://emec.mec.gov.br/emec/nova. Acesso em: 5 dez. 2025.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Brasileiros consideram Turismo a terceira atividade econômica mais importante do país.** Disponível em: https://www.gov.br/turismo/pt-br/assuntos/noticias/brasileiros-consideram-turismo-a-terceira-atividade-economica-mais-importante-do-pais. Acesso em: 04 dez. 2025.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Demandas do setor de turismo incluem piso salarial e qualificação de mão de obra**. Portal da Câmara dos Deputados, 19 ago. 2021. Disponível em: https://www.camara.leg.br/noticias/796613-demandas-do-setor-de-turismo-incluem-piso-salarial-e-qualificacao-de-mao-de-obra/. Acesso em: 4 dez. 2025.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Legislação Informatizada - Decreto-Lei nº 55, de 18 de Novembro de 1966.** Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1960-1969/decreto-lei-55-18-novembro-1966-371224-publicacaooriginal-1-pe.html. Acesso em: 5 dez. 2025.

EMBRATUR. **Bahia registra quase 100 mil turistas internacionais no 1º semestre de 2025**. 2025. Disponível em: https://embratur.com.br. Acesso em: 4 dez. 2025.

GIUSTI, Julia. **Ensino superior no Brasil tem 57% de evasão na rede pública e privada**. Correio Braziliense, 2024. Disponível em: https://www.correiobraziliense.com.br/euestudante/ensino-superior/2024/05/6852929-ensino-superior-no-brasil-tem-57-de-evasao-na-rede-publica-e-privada.html. Acesso em: 5 dez. 2025.

HALLAL, Dalila Rosa; MULLER, Dalila; GARCIA, Tania Elisa Morales; RAMOS, Maria Da Graça Gomes. **ENSINO SUPERIOR EM TURISMO NO BRASIL**: DA EXPANSÃO À DIVERSIFICAÇÃO. Algarve, 201. Disponível em: https://www.tmstudies.net/index.php/ectms/article/view/242/354. Acesso: 4 dez. 2025.

NHALLAL, Dalila Rosa; MULLER, Dalila; GARCIA, Tania Elisa Morales; RAMOS, Maria Da Graça Gomes. **O CONTEXTO DE CRIAÇÃO DOS CURSOS DE BACHARELADO EM TURISMO NO BRASIL.** Mar del Plata, 2010. Disponível em:https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/97077/O%20CONTEXTO%20DE%20CRIA%c3%87%c3%83O%20DOS%20CURSOS%20DE%20BACHARELADO%20EM%20TURISMO%20N.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 4 dez. 2025.

HOLANDA, Luciana Araújo de. **Formação e Institucionalização do Campo Organizacional do Turismo no Recife-PE.** Recife, 2003. Diponível em: https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/1157/1/arquivo1697_1.pdf. Acesso em: 5 dez. 2025.

MEDAGLIA, Juliana; SILVEIRA, Carlos Eduardo, GANDARA, José Manoel Gonçalves. **QUATRO DÉCADAS DE ENSINO SUPERIOR DE TURISMO NO BRASIL**: DIFICULDADES NA FORMAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO MERCADO DE TRABALHO E A ASCENSÃO DE

UMA ÁREA DE ESTUDO COMO EFEITO COLATERAL. Turismo: Visão e Ação, v. 14 n. 1, p. 6-18, 2012. Disponível em: https://periodicos.univali.br/index.php/rtva/article/view/2659. Acesso em: 4 dez. 2025.

RIBEIRO, Tayrone felix. **O turismo como fator de desenvolvimento socioeconômico e de reequilíbrio territorial:** uma análise do turismo na Região Sudoeste do Estado da Bahia – Brasil. Barcelona, 2017. Disponível em: https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/109644/1/TFR_TESE.pdf. Acesso em: 4 dez. 2025.

SANTOS, Glauber Eduardo de Oliveira. **Estatísticas dos cursos superiores de Turismo no Brasil.** LinkedIn, 2023. Disponível em: https://pt.linkedin.com/pulse/estat%C3%ADsticas-dos-cursos-superiores-de-turismo-brasil-glauber-eduardo-brh5f. Acesso em: 16 dez. 2025.

SILVA FILHO, Roberto Leal Lobo e; MONTEJUNAS, Paulo Roberto; HPÓLITO, Oscar; LOBO, Maria Beatriz de Carvalho Melo. **A evasão no ensino superior brasileiro**. São Paulo, 2007. Disponível em:https://www.scielo.br/j/cp/a/x44X6CZfd7hqF5vFNnHhVWg/?format=html&lang=pt. Acesso em: 2 dez. 2025.

SILVA, Luana Alexandre; HOLANDA, Luciana Araújo de; LEAL, Sérgio Rodrigues. **Inserção dos Turismólogos Brasileiros no Mercado de Trabalho.** Revista Turismo em Análise, São Paulo, | v. 29, n. 3, p. 506-524, set./dez., 2018. Disponível em: https://revistas.usp.br/rta/article/view/158363/157141. Acesso em: 4 dez. 2025.

TEIXEIRA, Rivanda Meira. **Ensino superior em turismo e hotelaria no Brasil**: um estudo exploratório. Turismo em Análise, v. 12, n. 2, p. 07-31, nov. 2001. Disponível em: https://share.google/1QUyM04nYCzff65mN. Acesso em: 30 nov. 2025.

TENENTE, Luiza. **51% dos brasileiros que entram na faculdade não se formam nem 3 anos após o prazo previsto.** g1, 2025. Disponível em: https://g1.globo.com/educacao/noticia/2025/09/09/51percent-dos-brasileiros-que-entram-na-faculdade-nao-se-formam-nem-3-anos-apos-o-prazo-previsto.ghtml. Acesso em: 4 dez. 2025.

TERRA. **Turismo no Brasil: instituições de ensino deixam de oferecer graduação**. Terra, 2018. Disponível em: https://www.terra.com.br/noticias/turismo-no-brasil-instituicoes-de-ensino-deixam-de-oferecer-graduacao,2cbea9dc5b05a1ff0c756fa1b04a82eefl1ry24e.html. Acesso em: 5 dez. 2025.

TOMAZONI, Edegar Luis. **Educação Profissional em Turismo.** Cria-se Mercado pela Formação?. Turismo em Análise, v. 18, n. 2, p. 197-219, nov. 2007. Disponível em: https://share.google/xDJ0w5OfabgTJgaRJ. Acesso em: 5 dez. 2025.

TRIGO, Luiz Gonzaga Godoi; CARVALHO, Mariana Aldrigui. **REFLEXÕES SOBRE A REGULAMENTAÇÃO PROFISSIONAL EM TURISMO.** Caxias do Sul, s.d. Disponível em: https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/gt13-reflexoes.pdf. Acesso em: 4 dez. 2025.

CAPÍTULO 21

ANÁLISE DA MONITORIA DE LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA COMO ESTRATÉGIA DE FORMAÇÃO ACADÊMICA E INICIAÇÃO À DOCÊNCIA EM COMPUTAÇÃO

Rebeca Travassos Praia[1];
Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), Santarém, PA.
http://lattes.cnpq.br/2650569558925263
Socorro Vânia Lourenço Alves[2].
Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), Santarém, PA.
http://lattes.cnpq.br/5899748919875432

RESUMO: A monitoria acadêmica em laboratórios de informática configura-se como um espaço formativo estratégico no ensino superior, especialmente nos cursos da área de Computação. Este capítulo analisa a experiência de monitoria desenvolvida no Laboratório de Inovação de uma universidade pública federal, destacando suas contribuições para a formação acadêmica e para a iniciação à docência em Computação. Trata-se de um relato de experiência de natureza qualitativa e descritiva, fundamentado na vivência institucional da discente-monitora, na observação das práticas pedagógicas e no acompanhamento de atividades acadêmicas e técnicas. Os resultados evidenciam que a monitoria possibilita ao discente o contato antecipado com metodologias de ensino superior, com a dinâmica docente e com práticas associadas à pesquisa acadêmica, favorecendo o desenvolvimento de competências como autonomia, responsabilidade, pensamento crítico e postura investigativa. Conclui-se que a monitoria em laboratório de informática contribui significativamente para a formação acadêmica em Computação, atuando como um elo entre a graduação e a pós-graduação e como espaço de iniciação à docência e à pesquisa.
PALAVRAS-CHAVE: Monitoria acadêmica. Ensino superior. Computação.

ANALYSIS OF COMPUTER LABORATORY MONITORING AS A STRATEGY FOR ACADEMIC TRAINING AND INITIATION INTO TEACHING IN COMPUTING

ABSTRACT: Academic monitoring in computer laboratories represents a strategic formative space in higher education, particularly in Computing programs. This chapter analyzes the experience of academic monitoring developed in an Innovation Laboratory at a Brazilian federal public university, highlighting its contributions to academic training and initiation into teaching in Computing. This is a qualitative and descriptive experience report based on the monitor's institutional experience, observation of pedagogical practices, and participation in academic and technical activities. The results indicate that monitoring enables early contact with higher education teaching methodologies, the dynamics of academic teaching, and research-related practices, fostering the development of autonomy, responsibility, critical

thinking, and an investigative posture. It is concluded that computer laboratory monitoring significantly contributes to academic training in Computing, acting as a bridge between undergraduate and graduate studies and as a space for initiation into teaching and research.
KEYWORDS: Academic monitoring. Higher education. Computing.

INTRODUÇÃO

A monitoria acadêmica no ensino superior constitui-se como uma política institucional estratégica para a qualificação do processo de ensino-aprendizagem e para a formação integral do discente. No contexto dos cursos de Computação, em que o uso intensivo de laboratórios, softwares especializados e metodologias ativas é recorrente, a monitoria em laboratório de informática assume um papel ainda mais relevante, por favorecer a articulação entre teoria e prática, ensino e pesquisa, graduação e pós-graduação.

O laboratório de informática configura-se como um espaço formativo ampliado, no qual o estudante-monitor vivência, de forma antecipada, dinâmicas próprias da docência no ensino superior, como o apoio às atividades didáticas, a mediação do aprendizado, a resolução de problemas técnicos e pedagógicos e a interação direta com docentes e discentes. Essa vivência possibilita ao monitor desenvolver competências acadêmicas, técnicas e pedagógicas que extrapolam o currículo formal da graduação, contribuindo para a construção de uma postura investigativa e reflexiva.

Na área de Computação, a monitoria acadêmica também se relaciona diretamente com a iniciação à pesquisa, uma vez que o contato contínuo com professores pesquisadores, projetos institucionais e práticas metodológicas favorece a compreensão do funcionamento do ambiente acadêmico-científico. Dessa forma, a experiência de monitoria permite ao discente compreender, na prática, as exigências e expectativas da carreira acadêmica, bem como os desafios inerentes à docência e à pesquisa no ensino superior.

Além disso, quando a monitoria é desenvolvida no mesmo instituto que abriga o programa de pós-graduação *stricto sensu*, ela possibilita uma aproximação concreta com o mestrado, permitindo ao estudante observar de forma crítica as metodologias adotadas pelos docentes, as linhas de pesquisa desenvolvidas e a cultura acadêmica do programa. Essa vivência contribui para uma escolha mais consciente e madura pela continuidade da formação acadêmica, fortalecendo o vínculo institucional e a motivação para o ingresso na pós-graduação.

Nesse sentido, a experiência de monitoria em laboratório de informática configura-se não apenas como uma atividade de apoio didático, mas como uma estratégia formativa fundamental para a consolidação da identidade acadêmica do estudante de Computação, especialmente para aqueles que almejam a docência e a pesquisa como trajetória profissional.

OBJETIVO

Analisar a monitoria de laboratório de informática como estratégia de formação

acadêmica e de iniciação à docência no ensino superior em Computação, a partir da experiência desenvolvida no Laboratório de Inovação da Universidade Federal do Oeste do Pará, evidenciando suas contribuições para o desenvolvimento de competências técnicas, pedagógicas e organizacionais, bem como para a aproximação do discente com a pesquisa acadêmica e com o ambiente da pós-graduação.

METODOLOGIA

O presente capítulo caracteriza-se como um estudo de abordagem qualitativa, de natureza aplicada, com objetivos descritivos, configurando-se metodologicamente como um relato de experiência acadêmica. Tal abordagem mostra-se adequada por possibilitar a análise aprofundada de práticas educacionais vivenciadas em contexto real, permitindo a reflexão crítica sobre os processos formativos decorrentes da monitoria no ensino superior em Computação.

Quanto aos procedimentos técnicos, o estudo aproxima-se de um estudo de caso, uma vez que analisa uma experiência específica desenvolvida no Laboratório de Inovação (LabInova), vinculado ao Programa de Computação do Instituto de Engenharia e Geociências da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). A monitoria foi realizada no período de 10 de julho de 2023 a 03 de janeiro de 2024, com carga horária mínima de 20 horas semanais, conforme estabelecido no plano de atividades do Programa de Monitoria Acadêmica.

Os dados utilizados para a construção deste capítulo foram obtidos a partir da observação direta das atividades desenvolvidas no laboratório, dos registros institucionais de frequência, do acompanhamento das aulas práticas ministradas nos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação e Bacharelado em Sistemas de Informação, bem como de registros fotográficos, relatórios mensais e anotações reflexivas elaboradas ao longo do período de monitoria. As atividades analisadas envolveram suporte técnico a docentes e discentes, manutenção e configuração de equipamentos e softwares, organização do ambiente laboratorial, elaboração de normas de uso, apoio a eventos acadêmicos e participação em ações extensionistas e científicas.

A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa, por meio da sistematização e interpretação das experiências vivenciadas, buscando identificar contribuições da monitoria para a formação acadêmica, para o desenvolvimento de competências relacionadas à docência e para a aproximação do discente com a pesquisa científica. Por tratar-se de um relato de experiência, sem intervenção direta em sujeitos de pesquisa ou aplicação de instrumentos avaliativos, não houve necessidade de submissão a Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com as normas vigentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades descritas no plano de trabalho evidenciam a amplitude da atuação da monitoria no Laboratório de Inovação, abrangendo desde ações normativas e organizacionais

até atividades de suporte técnico e pedagógico. A elaboração e divulgação das normas de uso do laboratório (Ativ-1.1 e Ativ-1.2) configuraram-se como ações fundamentais para a organização do ambiente acadêmico, promovendo o uso responsável dos recursos e contribuindo para a preservação dos equipamentos. Tais iniciativas também favoreceram a construção de uma cultura de responsabilidade coletiva entre os usuários do laboratório, aspecto essencial no contexto do ensino superior.

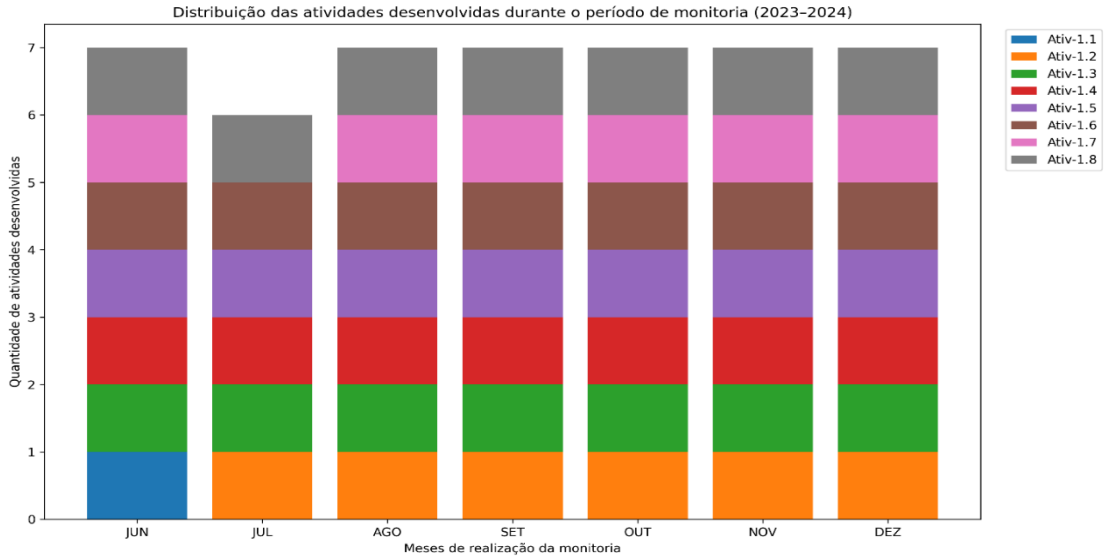
As atividades relacionadas ao atendimento e suporte aos usuários e aos docentes durante as aulas práticas (Ativ-1.3 e Ativ-1.4) destacaram-se pela frequência e relevância ao longo de todo o período de monitoria. A presença contínua do monitor no laboratório possibilitou a resolução ágil de problemas técnicos, minimizando interrupções nas aulas e assegurando a continuidade das atividades pedagógicas. Essa atuação contribuiu diretamente para o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem, especialmente em disciplinas que demandam o uso intensivo de recursos computacionais.

No que se refere ao zelo, à manutenção dos equipamentos e à instalação e configuração de softwares (Ativ-1.5 e Ativ-1.6), observa-se que a monitoria desempenhou um papel estratégico na garantia do adequado funcionamento do laboratório. Essas ações possibilitaram a adaptação do ambiente às necessidades específicas das disciplinas do Programa de Computação, atendendo às demandas dos professores e assegurando que os alunos tivessem acesso às ferramentas necessárias para o desenvolvimento das atividades acadêmicas. Além disso, tais atribuições contribuíram para o desenvolvimento de competências técnicas fundamentais à formação do discente-monitor na área da Computação.

O gerenciamento das reservas do laboratório e a comunicação sistemática de problemas ao coordenador responsável (Ativ-1.7 e Ativ-1.8) reforçaram o caráter organizacional e administrativo da monitoria acadêmica. Essas atividades exigiram planejamento, responsabilidade e capacidade de tomada de decisão, aspectos que extrapolam o escopo técnico e aproximam o discente-monitor das práticas de gestão acadêmica. Dessa forma, a monitoria proporcionou uma vivência integrada das dimensões pedagógica, técnica e administrativa do ensino superior.

De maneira geral, os resultados evidenciam que a monitoria no Laboratório de Inovação não se limitou ao apoio operacional, mas constituiu-se como uma experiência formativa ampla, favorecendo o desenvolvimento de competências essenciais à formação acadêmica em Computação. A diversidade e a regularidade das atividades realizadas ao longo dos meses, conforme apresentado na Figura 1, reforçam a monitoria como uma estratégia eficaz de iniciação à docência e de aproximação com a dinâmica da pesquisa e da gestão no ambiente universitário.

Figura 1: Distribuição das atividades desenvolvidas durante o período de monitoria no Laboratório.



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Dando continuidade à análise, observa-se que a atuação da monitoria no LabInova extrapolou o conjunto de atividades previstas no plano de trabalho, evidenciando a flexibilidade e a complexidade inerentes à dinâmica do laboratório de informática no ensino superior. O ambiente laboratorial, por sua própria natureza, demanda respostas rápidas a situações imprevistas, o que reforça a importância da presença constante do monitor como mediador entre docentes, discentes e infraestrutura tecnológica.

O fluxo de usuários do laboratório apresentou variações significativas ao longo do semestre letivo, especialmente no turno noturno, período em que se concentram grande parte das aulas práticas dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação e Bacharelado em Sistemas de Informação. Observou-se que, nos meses iniciais do semestre, entre julho e outubro, houve um aumento expressivo na frequência de alunos, tanto durante quanto antes do horário das aulas. Muitos estudantes utilizavam o laboratório antecipadamente para realizar atividades acadêmicas, revisar conteúdos, desenvolver trabalhos práticos e explorar ferramentas computacionais relacionadas às disciplinas cursadas.

Esse comportamento reforça o papel do laboratório como espaço de aprendizagem autônoma e colaborativa, no qual o estudante assume maior protagonismo sobre seu processo formativo. Nesses momentos, a atuação do monitor mostrou-se fundamental para orientar o uso adequado dos recursos, auxiliar na resolução de dúvidas técnicas e garantir o funcionamento contínuo do ambiente. Em situações de atraso no início das aulas, a presença do monitor possibilitou que o laboratório permanecesse acessível, evitando a ociosidade do espaço e contribuindo para a manutenção da rotina acadêmica dos discentes.

Nos meses finais do semestre, especialmente em novembro e dezembro, observou-se uma redução gradual na frequência dos usuários, fenômeno recorrente no contexto universitário em função do período de avaliações, apresentações de trabalhos e encerramento das disciplinas. Ainda assim, a monitoria manteve-se ativa, oferecendo

suporte pontual a alunos e professores, o que demonstra a necessidade de uma atuação contínua e adaptável às diferentes fases do calendário acadêmico.

No que se refere às atividades previstas e desenvolvidas, destaca-se que o processo inicial de verificação, manutenção e configuração dos equipamentos e softwares foi determinante para a qualidade das atividades subsequentes. A preparação do ambiente computacional, realizada de forma colaborativa entre os monitores, permitiu atender às demandas específicas das disciplinas do Programa de Computação, assegurando condições adequadas para a realização de aulas práticas, avaliações e projetos acadêmicos. Essa vivência contribuiu para o desenvolvimento de competências técnicas diretamente relacionadas à área da Computação, ao mesmo tempo em que proporcionou ao discente-monitor uma compreensão ampliada sobre a infraestrutura necessária ao ensino superior.

A elaboração da norma regulamentadora para utilização do laboratório, desenvolvida no mês de agosto, configurou-se como uma atividade de grande relevância pedagógica e organizacional. Ao sistematizar regras de uso, responsabilidades e condutas esperadas dos usuários, a monitoria atuou de forma direta na gestão do espaço acadêmico, promovendo a conscientização coletiva quanto à preservação dos recursos e à convivência no ambiente universitário. A apresentação dessas normas aos alunos ingressantes, durante a semana de recepção aos calouros, reforçou o caráter educativo da monitoria e sua contribuição para a formação inicial dos estudantes de Computação.

O suporte contínuo aos docentes durante as aulas práticas, provas e apresentações de trabalhos evidenciou a monitoria como elemento integrador entre o planejamento pedagógico e a execução das atividades didáticas. A possibilidade de acompanhar diferentes disciplinas, metodologias e estratégias de ensino permitiu ao discente-monitor observar, de forma crítica, práticas docentes diversas, ampliando sua compreensão sobre o processo de ensino-aprendizagem no ensino superior. Essa vivência aproxima-se diretamente da iniciação à docência, uma vez que possibilita a reflexão sobre metodologias, interação em sala de aula e dificuldades enfrentadas pelos alunos.

As atividades não previstas inicialmente, como a participação na organização do congresso "*Ctrl+E – Tecnologias na Educação*", ampliaram ainda mais o caráter formativo da monitoria. A atuação dos monitores em eventos científicos evidenciou a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, pilares fundamentais da universidade. O contato com palestrantes, pesquisadores e participantes permitiu ao discente-monitor compreender a dinâmica da produção e da difusão do conhecimento científico na área de Computação, fortalecendo sua inserção no ambiente acadêmico-científico.

De modo semelhante, a apresentação de trabalhos na Semana de Graduação e o desenvolvimento de propostas relacionadas à gestão organizacional dos laboratórios configuraram-se como experiências de iniciação à pesquisa aplicada. A elaboração de normas, a proposição de ferramentas computacionais para controle de uso dos espaços e a sistematização das atividades desenvolvidas demonstram a capacidade da monitoria de gerar produtos acadêmicos e técnicos relevantes, aproximando o discente das práticas

investigativas características da pós-graduação.

A atuação como palestrante e ministrante de minicursos no laboratório de inovação reforçou, ainda, a dimensão formativa da monitoria como espaço de desenvolvimento de competências docentes. A condução de atividades formativas para estudantes de diferentes cursos da área de Ciência e Tecnologia exigiu planejamento, domínio de conteúdo, organização didática e comunicação científica, competências essenciais para a carreira acadêmica em Computação.

De forma geral, os resultados discutidos evidenciam que a monitoria de laboratório de informática constitui-se como uma estratégia acadêmica potente para a formação no ensino superior em Computação. Ao integrar atividades técnicas, pedagógicas, organizacionais e científicas, a monitoria favorece a construção da identidade acadêmica do discente, aproximando-o da docência, da pesquisa e da cultura institucional da pós-graduação. Essa experiência contribui de maneira significativa para a preparação do estudante que almeja ingressar no mestrado, ao proporcionar uma vivência concreta das práticas, desafios e responsabilidades inerentes à carreira acadêmica em Computação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da experiência de monitoria desenvolvida no Laboratório de Inovação da Universidade Federal do Oeste do Pará evidencia que essa atividade se configura como uma estratégia acadêmica estruturante para a formação no ensino superior em Computação. Longe de se restringir a um papel de apoio operacional, a monitoria assumiu um caráter formativo ampliado, integrando dimensões técnicas, pedagógicas, organizacionais e científicas, fundamentais para a consolidação da identidade acadêmica do discente.

Os resultados apresentados demonstram que a atuação contínua do monitor no laboratório contribuiu de forma direta para a qualificação do processo de ensino-aprendizagem, assegurando melhores condições para a realização das atividades práticas, a mediação de dificuldades técnicas e a manutenção de um ambiente acadêmico funcional e organizado. Tais ações impactaram positivamente tanto o desempenho dos alunos quanto a dinâmica das aulas ministradas pelos docentes do Programa de Computação, reforçando o laboratório como espaço central de aprendizagem, experimentação e construção do conhecimento.

Do ponto de vista formativo, a monitoria possibilitou ao discente-monitor vivenciar, de maneira antecipada, práticas inerentes à docência no ensino superior, como o acompanhamento de aulas práticas, o suporte pedagógico aos estudantes, a observação de metodologias de ensino e a interação direta com professores pesquisadores. Essa vivência favoreceu o desenvolvimento de competências essenciais à carreira acadêmica, tais como autonomia, responsabilidade, comunicação científica, organização didática e capacidade de tomada de decisão em contextos educacionais complexos.

Além disso, a participação em atividades não previstas inicialmente, como eventos científicos, apresentações acadêmicas, desenvolvimento de normas e proposição de

soluções tecnológicas para a gestão dos laboratórios, reforçou a monitoria como espaço de iniciação à pesquisa e à extensão universitária. Essas experiências ampliaram a compreensão do discente sobre o funcionamento da universidade enquanto ambiente de produção científica, evidenciando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, princípio basilar da educação superior pública.

A inserção da monitoria em um instituto que abriga tanto os cursos de graduação quanto o programa de pós-graduação stricto sensu em Computação revelou-se particularmente significativa. A proximidade com docentes que integram o corpo permanente do mestrado, aliada à observação das práticas acadêmicas e das linhas de pesquisa desenvolvidas, contribuiu para uma aproximação concreta e qualificada com o ambiente da pós-graduação. Tal vivência favorece escolhas mais conscientes em relação à continuidade da formação acadêmica, reduzindo a distância entre a graduação e o mestrado e fortalecendo a permanência e o êxito do discente na trajetória acadêmica.

Dessa forma, a monitoria de laboratório de informática apresenta-se como uma política institucional estratégica para a formação de futuros docentes e pesquisadores em Computação. Ao promover a articulação entre teoria e prática, ensino e pesquisa, graduação e pós-graduação, essa experiência contribui significativamente para a preparação acadêmica, científica e profissional do discente, configurando-se como um espaço privilegiado de iniciação à docência e de consolidação de projetos acadêmicos voltados à carreira universitária.

Conclui-se, portanto, que investir e fortalecer programas de monitoria acadêmica, especialmente em laboratórios de informática, representa uma ação fundamental para a qualificação do ensino superior em Computação, bem como para a formação de quadros docentes e pesquisadores comprometidos com a excelência acadêmica e científica.

Este capítulo contribui para o debate sobre políticas institucionais de formação acadêmica ao evidenciar a monitoria em laboratórios de informática como dispositivo estratégico de preparação para a docência e para a pesquisa no campo da Computação.

REFERÊNCIAS

AZENHA, E. P.; ROCHA, K. M. O Projeto Aluno Monitor de Informática nas Escolas da Rede Municipal de Santa Maria: Reflexos de uma Formação. Santa Maria: UFSM, 2018.

BURGOS, C.N. et. Al. Monitoria acadêmica na percepção dos estudantes de saúde. UFSM, p 14, n.9, 2019.

BRASIL. Senadi Federal. Lei nº 9.394. Lei de Diretrizes e bases da Educação Nacional, Brasilia, DF, 1996.

CAPÍTULO 22

PTI GRAVE CORTICORRESISTENTE COM HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA: UM RELATO DE CASO SOBRE REFRATARIEDADE A CORTICOSTEROIDES E IMUNOGLOBULINA HUMANA

Andrea Almeida Zamorano[1].
Centro Universitário UniFAVENI.

RESUMO: Introdução: A púrpura trombocitopênica imune (PTI) é uma doença autoimune adquirida caracterizada por trombocitopenia isolada, resultante da destruição de plaquetas mediada por autoanticorpos e produção insuficiente pelas células megacariocíticas. A apresentação clínica varia desde formas assintomáticas até hemorragias graves com risco à vida. O tratamento de primeira linha baseia-se em corticosteroides e imunoglobulina humana intravenosa (IGIV), porém uma parcela dos pacientes apresenta refratariedade a essas terapias. Objetivo: Relatar o caso de um paciente com PTI grave que evoluiu com hemorragia digestiva alta e refratariedade ao tratamento convencional com corticosteroides e imunoglobulina humana. Relato de caso: Paciente masculino, 24 anos, previamente hígido, deu entrada no serviço de emergência com quadro de hematêmese de grande volume, evoluindo com instabilidade hemodinâmica e necessidade de intubação orotraqueal para proteção de via aérea. Os exames admissionais revelaram plaquetopenia grave (34.000/mm³). Foi realizada transfusão de plaquetas, com paradoxal piora da contagem (9.000/mm³). Diante da suspeita de PTI, instituiu-se pulsoterapia com metilprednisolona 1g/dia por 72 horas, sem resposta. Nova pulsoterapia com dexametasona 1g/dia por 72 horas também não evidenciou incremento plaquetário, havendo inclusive deterioração clínica com choque hemorrágico. Administrou-se imunoglobulina humana 1g/kg por 48 horas, igualmente sem resposta. Foi então iniciado eltrombopague 50mg/dia, com elevação da contagem de plaquetas, porém o paciente desenvolveu hepatite medicamentosa, exigindo suspensão temporária e posterior reintrodução em dose reduzida (25mg/dia). Após estabilização, recebeu alta hospitalar com 50.000 plaquetas/mm³, em uso de eltrombopague e prednisona. Discussão: A PTI refratária representa um desafio terapêutico significativo, especialmente quando complicada por hemorragia grave. A ausência de resposta a corticosteroides e imunoglobulina, conforme observada neste caso, ocorre em aproximadamente 10-20% dos pacientes e demanda estratégias terapêuticas alternativas. Os agonistas do receptor de trombopoetina, como o eltrombopague, emergem como opção eficaz, embora eventos adversos como hepatotoxicidade exijam monitorização cuidadosa. Conclusão: O caso ilustra a complexidade do manejo da PTI grave refratária às terapias de primeira linha, destacando a importância de individualização terapêutica e monitorização de efeitos adversos em busca do controle da doença e prevenção de complicações hemorrágicas fatais.

PALAVRAS-CHAVE: Púrpura Trombocitopênica Idiopática. Hemorragia Gastrointestinal.

Imunoglobulinas Intravenosas.

SEVERE CORTICOSTEROID-RESISTANT ITP WITH UPPER GASTROINTESTINAL BLEEDING: A CASE REPORT ON REFRACTORINESS TO CORTICOSTEROIDS AND HUMAN IMMUNOGLOBULIN

ABSTRACT: Introduction: Immune thrombocytopenia (ITP) is an acquired autoimmune disorder characterized by isolated thrombocytopenia resulting from autoantibody-mediated platelet destruction and insufficient production by megakaryocytic cells. Clinical presentation ranges from asymptomatic forms to life-threatening severe bleeding. First-line treatment is based on corticosteroids and intravenous human immunoglobulin (IVIG); however, some patients exhibit refractoriness to these therapies. Objective: To report a case of a patient with severe ITP who developed upper gastrointestinal bleeding and refractoriness to conventional treatment with corticosteroids and human immunoglobulin. Case report: A 24-year-old previously healthy male patient presented to the emergency department with massive hematemesis, evolving with hemodynamic instability requiring orotracheal intubation for airway protection. Admission tests revealed severe thrombocytopenia (34,000/mm³). Platelet transfusion was performed, with paradoxical worsening of the count (9,000/mm³). Suspecting ITP, pulse therapy with methylprednisolone 1g/day for 72 hours was instituted, with no response. Another pulse therapy with dexamethasone 1g/day for 72 hours also showed no platelet increase, with clinical deterioration including hemorrhagic shock. Human immunoglobulin 1g/kg was administered for 48 hours, equally without response. Eltrombopag 50mg/day was then initiated, with platelet count elevation, but the patient developed drug-induced hepatitis, requiring temporary suspension and subsequent reintroduction at a reduced dose (25mg/day). After stabilization, he was discharged with 50,000 platelets/mm³ on eltrombopag and prednisone. Discussion: Refractory ITP represents a significant therapeutic challenge, especially when complicated by severe bleeding. Lack of response to corticosteroids and immunoglobulin, as observed in this case, occurs in approximately 10-20% of patients and demands alternative therapeutic strategies. Thrombopoietin receptor agonists, such as eltrombopag, emerge as an effective option, although adverse events such as hepatotoxicity require careful monitoring. Conclusion: This case illustrates the complexity of managing severe ITP refractory to first-line therapies, highlighting the importance of therapeutic individualization and adverse effect monitoring to achieve disease control and prevent fatal hemorrhagic complications.

KEYWORDS: Idiopathic Thrombocytopenic Purpura. Gastrointestinal Hemorrhage. Intravenous Immunoglobulins.

INTRODUÇÃO

A púrpura trombocitopênica imune (PTI), anteriormente denominada púrpura trombocitopênica idiopática, é uma desordem hematológica autoimune adquirida

caracterizada por trombocitopenia isolada (contagem de plaquetas inferior a 100.000/mm³) na ausência de outras causas identificáveis para a plaquetopenia. Trata-se de uma condição relativamente comum na prática clínica, com incidência estimada em 2 a 4 casos por 100.000 adultos por ano, afetando predominantemente mulheres em idade fértil, embora possa ocorrer em qualquer faixa etária.

A fisiopatologia da PTI envolve um complexo desequilíbrio da tolerância imune, resultando na produção de autoanticorpos, principalmente da classe IgG, direcionados contra glicoproteínas da membrana plaquetária, como GPIIb/IIIa e GPIb/IX. Esses anticorpos opsonizam as plaquetas, que são prematuramente destruídas pelo sistema fagocítico mononuclear, especialmente no baço. Adicionalmente, evidências mais recentes demonstram que a trombocitopenia também decorre de comprometimento na produção plaquetária, com anticorpos que afetam a maturação dos megacariócitos na medula óssea e indução de apoptose celular.

O espectro clínico da PTI é amplo, variando de formas assintomáticas, diagnosticadas incidentalmente por exames laboratoriais de rotina, até quadros graves com manifestações hemorrágicas importantes. As apresentações mais comuns incluem petéquias, púrpura, equimoses e sangramentos mucocutâneos, como epistaxe e gengivorragia. Hemorragias internas significativas, particularmente no trato gastrointestinal ou no sistema nervoso central, são complicações temidas e potencialmente fatais, ocorrendo em cerca de 1,5% dos adultos, especialmente quando as contagens plaquetárias situam-se persistentemente abaixo de 10.000/mm³.

O manejo terapêutico da PTI fundamenta-se no controle do risco hemorrágico e na melhoria da qualidade de vida, mais do que na normalização estrita da contagem plaquetária. A decisão de tratar considera o nível de plaquetas, a presença de sangramento ativo e fatores de risco individuais. Como tratamento de primeira linha, os corticosteroides — prednisona oral, dexametasona ou metilprednisolona em pulsoterapia — permanecem como agentes de escolha, apresentando taxas de resposta inicial que variam de 50% a 90%. A imunoglobulina humana intravenosa (IGIV) é indicada em situações de hemorragia grave, como adjuvante aos corticosteroides, ou quando há contraindicação ou falha destes.

No entanto, uma parcela significativa dos pacientes não sustenta a remissão a longo prazo, e cerca de 10% a 20% apresentam refratariedade primária às terapias de primeira linha, definida como ausência de resposta ou resposta inadequada após esquemas adequados de corticosteroides e/ou IGIV. Para esses casos, denominados PTI refratária ou corticorresistente, faz-se necessária a utilização de terapias de segunda linha, que incluem agonistas do receptor de trombopoetina (como eltrombopague e romiplostim), rituximabe, imunossupressores (micofenolato mofetil, azatioprina) e, em situações selecionadas, esplenectomia.

A relevância do presente relato reside na descrição de um caso de PTI grave com apresentação atípica e desafiadora, caracterizada por hemorragia digestiva alta maciça como manifestação inicial e refratariedade completa às duas principais opções de primeira

linha — corticosteroides em altas doses e imunoglobulina humana. O caso ilustra a necessidade de rápida tomada de decisão, a importância do reconhecimento precoce da refratariedade e o papel dos agonistas da trombopoetina como opção de resgate, bem como os desafios relacionados aos efeitos adversos dessa classe terapêutica.

OBJETIVO GERAL

Relatar o caso de um paciente com PTI grave que evoluiu com hemorragia digestiva alta e refratariedade ao tratamento convencional com corticosteroides e imunoglobulina humana.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. **Descrever detalhadamente** a apresentação clínica, evolução laboratorial e abordagem terapêutica de um paciente com PTI grave manifestada por hemorragia digestiva alta como evento inicial.
2. **Documentar** a resposta (ou ausência dela) às terapias de primeira linha instituídas, incluindo pulsoterapia com metilprednisolona, dexametasona e imunoglobulina humana intravenosa.
3. **Analisar** o fenômeno de refratariedade terapêutica observado, discutindo seus possíveis mecanismos fisiopatológicos à luz da literatura atual.
4. **Avaliar** a eficácia e os efeitos adversos do agonista do receptor de trombopoetina (eltrombopague) como terapia de resgate no manejo da PTI corticorresistente.
5. **Discutir** a ocorrência de hepatotoxicidade secundária ao uso de eltrombopague, bem como as estratégias adotadas para reintrodução segura da medicação.
6. **Contribuir** para a literatura médica sobre o manejo de casos graves e refratários de PTI, fornecendo subsídios para a prática clínica de hematologistas e intensivistas diante de situações semelhantes.
7. **Revisar** as principais evidências atuais sobre terapias de segunda linha disponíveis para PTI refratária, contextualizando as opções terapêuticas no cenário clínico descrito.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de caso, baseado na análise retrospectiva de prontuário médico e registros hospitalares de um paciente com diagnóstico de púrpura trombocitopênica imune (PTI) grave, internado em um hospital terciário no período de 38 dias.

Procedimentos éticos: O presente trabalho foi conduzido respeitando-se os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução CNS nº 466/2012 e suas complementares, garantindo o anonimato do paciente e a confidencialidade dos dados. O paciente assinou Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) autorizando a publicação dos dados clínicos e laboratoriais para fins científicos.

Coleta de dados: Foram analisados os seguintes parâmetros: dados sociodemográficos

(idade, sexo, procedência), história clínica completa, exame físico, evolução diária durante a internação, exames laboratoriais seriados (incluindo hemogramas completos com contagem de plaquetas, provas de função hepática, função renal, sorologias virais e autoanticorpos), intervenções terapêuticas realizadas (transfusões, corticosteroides, imunoglobulina humana, eltrombopague) e desfechos clínicos.

Critérios diagnósticos: O diagnóstico de PTI foi estabelecido com base nos critérios do International Working Group (IWG), considerando-se plaquetopenia isolada (<100.000/mm³) na ausência de outras causas identificáveis após investigação etiológica. A refratariedade terapêutica foi definida como ausência de resposta (incremento plaquetário <30.000/mm³ ou manutenção de contagem <50.000/mm³) após esquemas adequados de corticosteroides e imunoglobulina humana intravenosa.

Revisão bibliográfica: Foi realizada revisão narrativa da literatura nas bases de dados PubMed/MEDLINE, SciELO, LILACS e Google Acadêmico, utilizando os descritores: “Púrpura Trombocitopênica Idiopática”, “PTI refratária”, “Hemorragia Gastrointestinal”, “Corticosteroides”, “Imunoglobulinas Intravenosas”, “Agonistas do receptor de trombopoetina”, “Eltrombopague”, “Idiopathic Thrombocytopenic Purpura”, “Refractory ITP”, “Gastrointestinal Hemorrhage”, “Corticosteroids”, “Intravenous Immunoglobulins”, “Thrombopoietin receptor agonists”, “Eltrombopag”. Foram selecionados artigos publicados preferencialmente nos últimos três anos (2024-2026), incluindo diretrizes clínicas, revisões sistemáticas, ensaios clínicos e relatos de caso relevantes para a discussão.

Limitações do método: Por tratar-se de um relato de caso único, os resultados não podem ser generalizados para a população de pacientes com PTI, constituindo-se apenas como descrição de uma experiência clínica particular que pode contribuir para o conhecimento da comunidade científica sobre apresentações atípicas e refratariedade terapêutica.

RELATO DE CASO

Paciente masculino, 24 anos, previamente hígido, sem comorbidades conhecidas e sem uso regular de medicações, deu entrada no setor de emergência de um hospital terciário encaminhado por unidade de pronto-atendimento com quadro de hematêmese de grande volume iniciado aproximadamente 4 horas antes da admissão. Acompanhantes relatavam episódios de fezes escurecidas nos dois dias precedentes, associados a mal-estar geral e tontura progressiva. Negava episódios prévios de sangramento, história de fácil sangramento ou equimoses espontâneas, bem como uso de medicamentos antiagregantes ou anticoagulantes.

À admissão, o paciente encontrava-se em regular estado geral, palidez cutâneo-mucosa ++/4+, desidratado, taquicárdico (frequência cardíaca de 128 batimentos por minuto) e hipotenso (pressão arterial de 80x50 mmHg). Apresentava rebaixamento do nível de consciência (escala de coma de Glasgow = 12), motivo pelo qual foi submetido a intubação orotraqueal para proteção de via aérea e prevenção de broncoaspiração. O exame físico evidenciava equimoses dispersas em membros superiores e inferiores, sem

outras alterações significativas, incluindo ausência de hepatomegalia, esplenomegalia ou linfonodomegalias palpáveis.

Os exames laboratoriais admissionais revelaram: hemoglobina de 7,2 g/dL, hematócrito de 21%, leucócitos totais de 8.400/mm³ (com diferencial normal) e contagem de plaquetas de 34.000/mm³. A função renal e os eletrólitos eram normais, e as provas de função hepática estavam dentro da normalidade. Diante do quadro de sangramento ativo com instabilidade hemodinâmica e plaquetopenia grave, foram imediatamente solicitadas transfusões de concentrado de plaquetas e hemácias.

Paradoxalmente, após a administração do primeiro pool de plaquetas, observou-se piora da plaquetopenia, com contagem caindo para 9.000/mm³ em exame realizado 4 horas após a transfusão. Tal fenômeno, sugestivo de destruição periférica acelerada de plaquetas, fortaleceu a hipótese diagnóstica de púrpura trombocitopênica imune (PTI). Foram então coletadas sorologias virais (HIV, hepatites B e C, citomegalovírus, Epstein-Barr), pesquisa de anticorpos antinucleares (FAN) e dosagem de imunoglobulinas, todas posteriormente resultando negativas ou normais, afastando causas secundárias de trombocitopenia.

Instituiu-se pulsoterapia com metilprednisolona na dose de 1g intravenosa ao dia, mantida por 72 horas consecutivas. Ao final desse período, nova contagem de plaquetas revelou persistência da trombocitopenia grave (11.000/mm³). Optou-se então por um segundo esquema de pulsoterapia, agora com dexametasona 1g intravenosa ao dia por mais 72 horas. Novamente, não se observou qualquer incremento plaquetário significativo (controle: 8.000/mm³), havendo inclusive deterioração clínica importante, com episódios recorrentes de sangramento pelo tubo orotraqueal e instabilidade hemodinâmica refratária à reposição volêmica e transfusões, configurando quadro de choque hemorrágico.

Diante da falha terapêutica e da gravidade do quadro, administrou-se imunoglobulina humana intravenosa (IGIV) na dose de 1g/kg de peso, fracionada em infusão contínua por 48 horas. Ao término da infusão, a contagem de plaquetas manteve-se em níveis críticos (7.000/mm³), e o paciente permanecia com evidências de sangramento ativo, necessitando de suporte transfusional contínuo e aminas vasoativas.

Esgotadas as opções de primeira linha, e diante da refratariedade demonstrada, optou-se pela introdução de agonista do receptor de trombopoetina — eltrombopague — na dose inicial de 50mg ao dia, por via oral, administrado por sonda nasoenteral. Após 72 horas da primeira dose, observou-se elevação da contagem de plaquetas para 25.000/mm³, com estabilização hemodinâmica e redução das necessidades transfusionais. No sétimo dia de tratamento, a contagem atingiu 48.000/mm³.

No entanto, no décimo dia de uso do eltrombopague, exames laboratoriais de rotina evidenciaram elevação importante das enzimas hepáticas: aspartato aminotransferase (AST) de 342 U/L, alanina aminotransferase (ALT) de 418 U/L, e gamaglutamil transferase (GGT) de 287 U/L, com bilirrubinas normais. A hipótese de hepatite medicamentosa secundária ao eltrombopague foi aventada, e a medicação foi imediatamente suspensa. Houve normalização progressiva das enzimas hepáticas em 10 dias, período durante

o qual a contagem de plaquetas recuou para 22.000/mm³, porém sem novos episódios hemorrágicos.

Após discussão multidisciplinar, optou-se por reintroduzir o eltrombopague em dose reduzida (25mg ao dia), associado a prednisona 30mg ao dia, sob monitorização rigorosa da função hepática. O paciente apresentou boa tolerância à reintrodução, mantendo enzimas hepáticas estáveis e contagem plaquetária ascendente, atingindo 50.000/mm³ no momento da alta hospitalar.

O paciente recebeu alta após 38 dias de internação, com prescrição de eltrombopague 25mg/dia e prednisona 30mg/dia, em esquema de desmame gradual dos corticosteroides. Foram orientados retornos ambulatoriais frequentes para monitorização hematológica e hepática. O seguimento ambulatorial precoce (15 dias após alta) confirmou a manutenção da contagem plaquetária em níveis seguros (62.000/mm³), sem evidências de sangramento e com função hepática preservada.

Tabela 1. Evolução da contagem plaquetária e intervenções terapêuticas durante internação.

Dia de internação	Contagem de plaquetas (mm³)	Intervenção/Evento
D0 (admissão)	34.000	Hematêmese, IOT, transfusão de plaquetas e hemácias
D1	9.000	Pós-transfusão, suspeita de PTI
D2-D4	11.000	Pulsoterapia com metilprednisolona (72h)
D5-D7	8.000	Pulsoterapia com dexametasona (72h)
D8-D9	7.000	Imunoglobulina humana (48h)
D10-D12	25.000→48.000	Início eltrombopague 50mg/dia
D13-D19	22.000	Suspensão/eltrombopague (hepatite medicamentosa)
D20-D38	30.000 → 50.000	Reintrodução eltrombopague 25mg/dia + prednisona
D38 (alta)	50.000	Alta hospitalar

DISCUSSÃO

A PTI refratária, definida pela ausência de resposta ou resposta inadequada às terapias de primeira linha (corticosteroides e IGIV), constitui um desafio clínico significativo, especialmente quando associada a manifestações hemorrágicas graves. O presente relato descreve um caso paradigmático dessa condição, com apresentação inicial atípica

e potencialmente fatal por hemorragia digestiva alta, evoluindo com refratariedade comprovada às principais opções terapêuticas iniciais e resposta subsequente a agonista da trombopoetina, porém com complicação hepática relevante.

A apresentação clínica inicial com hematêmese maciça como manifestação inaugural da PTI, embora possível, é considerada incomum. A maioria dos pacientes apresenta sintomas cutâneo-mucosos mais brandos, como petéquias e equimoses, sendo a hemorragia digestiva espontânea relativamente rara e geralmente associada a contagens plaquetárias extremamente baixas, persistentemente inferiores a 10.000/mm³. No caso descrito, a contagem inicial de 34.000/mm³, apesar de não ser das mais baixas, associou-se a sangramento profuso, sugerindo possível variabilidade individual na susceptibilidade hemorrágica ou fatores agravantes não identificados.

A piora paradoxal da plaquetopenia após transfusão de plaquetas, observada neste paciente (queda de 34.000 para 9.000/mm³), é fenômeno bem descrito na PTI e decorre da destruição acelerada das plaquetas transfundidas pelos autoanticorpos circulantes, que reconhecem antígenos plaquetários independentemente de serem autólogas ou alogênicas. Esse evento, embora indesejável do ponto de vista laboratorial, reforça o diagnóstico de PTI e orienta a conduta, indicando que transfusões adicionais devem ser evitadas ou reservadas para situações de sangramento com risco iminente de morte, preferencialmente associadas a IGIV e corticosteroides em altas doses.

A refratariedade aos corticosteroides, demonstrada neste caso pela ausência de resposta tanto à metilprednisolona quanto à dexametasona em pulsoterapia, ocorre em 10% a 30% dos pacientes com PTI. Os mecanismos subjacentes à corticorresistência não são completamente compreendidos, mas podem envolver polimorfismos genéticos do receptor de glicocorticoides, ativação persistente de linfócitos T e B autorreativos não suprimida pelos corticosteroides, e produção continuada de autoanticorpos por plasmócitos de longa vida, que não expressam CD20 e, portanto, são insensíveis a terapias dirigidas a linfócitos B. Adicionalmente, variantes genéticas raras, como mutações no gene GATA1, podem mimetizar PTI refratária e devem ser consideradas em casos com refratariedade extrema, especialmente em crianças ou quando há outras anomalias associadas .

A ausência de resposta à imunoglobulina humana intravenosa (IGIV), observada neste paciente, é igualmente incomum. A IGIV atua por múltiplos mecanismos, incluindo bloqueio dos receptores Fc de macrófagos esplênicos, modulação da expressão de receptores Fc neonatais (FcRn), redução da meia-vida dos autoanticorpos e modulação da atividade de células T reguladoras. A taxa de resposta à IGIV na PTI aguda é elevada, alcançando 80% a 90% dos pacientes, geralmente com incremento plaquetário rápido em 24 a 48 horas. A falha de resposta pode estar relacionada a gravidade extrema da doença, com produção autoanticorpos de alta avidez, ou a mecanismos fisiopatológicos distintos, como citotoxicidade celular dependente de anticorpos mediada por linfócitos T, que não é modulada pela IGIV.

A utilização de agonistas do receptor de trombopoetina (AR-TPO), como o

eltrombopague, representou o ponto de virada na evolução clínica do paciente. Esses agentes atuam estimulando a proliferação e diferenciação de megacariócitos na medula óssea, aumentando a produção de plaquetas independentemente dos mecanismos imunes subjacentes. O eltrombopague é uma molécula pequena, administrada por via oral, que se liga ao domínio transmembrana do receptor de trombopoetina, ativando vias de sinalização JAK/STAT e MAP quinase, similares às da trombopoietina endógena. Estudos clínicos demonstram taxas de resposta global de 60% a 80% em pacientes com PTI crônica refratária, com incrementos plaquetários sustentados e redução de eventos hemorrágicos.

No entanto, o uso do eltrombopague não é isento de riscos. A hepatotoxicidade, observada neste caso, é um efeito adverso bem documentado, ocorrendo em aproximadamente 5% a 10% dos pacientes, geralmente nas primeiras semanas de tratamento. O mecanismo parece estar relacionado a interferência com transportadores de ânions orgânicos nos hepatócitos, podendo causar elevação de transaminases, na maioria das vezes assintomática e reversível com a suspensão da droga. As recomendações atuais orientam monitorização rigorosa da função hepática antes do início do tratamento, quinzenalmente durante o primeiro mês, e mensalmente a seguir, com suspensão temporária se as transaminases excederem três vezes o limite superior da normalidade.

A reintrodução bem-sucedida do eltrombopague em dose reduzida, associada a prednisona, foi possível neste caso após normalização das enzimas hepáticas e sob vigilância estreita. Tal estratégia é respaldada pela literatura, que descreve que muitos pacientes podem tolerar a reintrodução em doses menores, especialmente quando o benefício hematológico é evidente e não há alternativas terapêuticas igualmente eficazes. A associação com corticosteroides pode ter contribuído para o efeito sinérgico no controle da doença, embora o desmame gradual destes seja desejável para minimizar efeitos adversos a longo prazo.

Tabela 2. Opções terapêuticas de segunda linha para PTI refratária.

Classe terapêutica	Exemplos	Mecanismo de ação	Principais indicações
Agonistas do receptor de trombopoetina (AR-TPO)	Eltrombopague, romiplostim, avatrombopague	Estimulação da produção de plaquetas pelos megacariócitos	PTI crônica refratária a corticosteroides/ IGIV
Anticorpo monoclonal anti-CD20	Rituximabe	Depleção de linfócitos B, redução da produção de autoanticorpos	PTI refratária, especialmente se falha de AR-TPO
Imunossupressores	Micofenolato mofetil, azatioprina, ciclosporina	Inibição da proliferação de linfócitos T e B	PTI refratária, múltiplas falhas terapêuticas

Classe terapêutica	Exemplos	Mecanismo de ação	Principais indicações
Inibidores de tirosina quinase	Fostamatinibe	Inibição da sinalização de FcγR em macrófagos	PTI refratária, aprovado para adultos
Esplenectomia	—	Remoção do principal sítio de destruição plaquetária	PTI crônica refratária, após falha de outras opções (atualmente menos utilizada)

Fonte: Adaptado de 3, 6, 7.

O caso apresentado também suscita reflexão sobre o momento ideal para transição das terapias de primeira para segunda linha. As diretrizes atuais recomendam que, na ausência de resposta aos corticosteroides em 1 a 2 semanas, especialmente em pacientes com sangramento ativo, a adição de IGIV é mandatória. Se, após esquema completo de IGIV, a resposta persistir inadequada, a introdução precoce de AR-TPO deve ser considerada, sem necessidade de aguardar os tradicionais 3 a 6 meses para caracterização de cronicidade. No paciente descrito, a rápida escalada terapêutica, embora motivada pela gravidade extrema, mostrou-se adequada e potencialmente salvadora.

Por fim, é importante destacar que o diagnóstico de PTI permanece fundamentalmente de exclusão. No caso relatado, as sorologias virais, a pesquisa de autoanticorpos e a ausência de outras anormalidades ao exame físico e laboratorial corroboram o diagnóstico de PTI primária. No entanto, em casos de refratariedade extrema, especialmente quando associada a outras manifestações atípicas, a realização de mielograma ou biópsia de medula óssea, bem como a investigação de causas genéticas raras (como mutações no GATA1), deve ser considerada. No presente paciente, a resposta subsequente ao eltrombopague, embora não definitiva, fortalece a hipótese de PTI primária como causa da trombocitopenia.

CONCLUSÃO

A PTI grave refratária às terapias de primeira linha representa um desafio clínico significativo, com potencial evolução fatal se não manejada adequadamente. O caso relatado ilustra uma apresentação atípica e dramática, com hemorragia digestiva alta maciça como manifestação inicial, e refratariedade completa a dois esquemas de corticosteroides em altas doses e à imunoglobulina humana intravenosa.

A rápida identificação da falha terapêutica e a pronta introdução de agonista do receptor de trombopoetina (eltrombopague) foram determinantes para o controle do quadro hemorrágico e a recuperação clínica do paciente. No entanto, a ocorrência de hepatite medicamentosa secundária ao eltrombopague reforça a necessidade de monitorização rigorosa durante o uso dessa classe terapêutica, bem como a importância de estratégias de reintrodução cautelosa após resolução dos eventos adversos.

O caso evidencia a complexidade do manejo da PTI refratária e a importância da individualização terapêutica, considerando-se o perfil de risco-benefício de cada intervenção. A disponibilidade de múltiplas opções de segunda linha — incluindo diferentes AR-TPO, rituximabe, imunossupressores e, em situações selecionadas, esplenectomia — amplia as possibilidades de controle da doença, mas exige do hematologista conhecimento aprofundado e capacidade de tomada de decisão ágil diante de cenários de risco iminente.

Como mensagem final, ressalta-se que a PTI, embora frequentemente considerada uma condição benigna e autolimitada, pode apresentar-se de forma grave e refratária, demandando abordagem multidisciplinar, suporte intensivo e estratégias terapêuticas avançadas para prevenção de desfechos fatais. A pesquisa contínua sobre os mecanismos de refratariedade e o desenvolvimento de novas terapias dirigidas permanecem como prioridades na área.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKS RAYA, A.; RAFI, A. M.; CHARLES, D. Management Challenges of Refractory Immune Thrombocytopenia during Pregnancy: A Case Report. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, v. 18, n. 11, p. ED01-ED03, 2024.

AKTEKIN, E. H. et al. A case with a novel GATA1 variant mimicking immune thrombocytopenia attacks. **Platelets**, v. 36, n. 1, p. 2500499, 2025.

BMJ Best Practice. **Trombocitopenia inmune**. Última atualização: 09 jul 2024. Disponível em: https://bestpractice.bmj.com/topics/es-es/138. Acesso em: 17 fev. 2026.

CONITEC. **Rituximabe, dapsona e romiplostim para o tratamento de crianças e adolescentes com púrpura trombocitopênica idiopática primária (PTI) refratária ou dependente de corticosteroide**. Brasília: CONITEC, 2025.

COSTA, C. F. et al. Trombocitopenia imune primária corticorresistente em escolar, um relato de caso. **Hematology, Transfusion and Cell Therapy**, v. 47, n. S3, 2025.

PASCUAL IZQUIERDO, C.; MORENO CARBONELL, M.; ORTIZ LÓPEZ, A. Corticoides. In: **Libro TROMBOCITOPENIA 2025**. Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia (SEHH), 2025. p. 75.

[Relato de caso] Púrpura trombocitopênica idiopática grave corticorresistente: relato de caso. **Directory of Open Access Journals (DOAJ)** , 2024.

Thrombosis and Hemostasis Group, Chinese Society of Hematology, Chinese Medical Association. [Chinese guideline on the diagnosis and treatment of adult primary immune thrombocytopenia (2025)]. **Zhonghua Xue Ye Xue Za Zhi**, v. 46, n. 12, p. 1105-1113, 2025.

CAPÍTULO 23

GHOSTWRITING TECNOLÓGICO: A TERCEIRIZAÇÃO DO INTELECTO E OS LIMITES DA COPRODUÇÃO HUMANO-ALGORÍTMICA

João Batista Soares da Costa Junior[1].
Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO), Niterói, RJ.
http://lattes.cnpq.br/3514185117159229

RESUMO: Este estudo examina as implicações da inteligência artificial generativa na integridade acadêmica, focando especificamente no fenômeno da terceirização do intelecto. A investigação articula uma análise crítica sobre como a simulação de competência algorítmica desafia os fundamentos da responsabilidade autoral e do esforço cognitivo autônomo. Através de uma revisão narrativa de literatura, o trabalho confronta referenciais sociológicos clássicos com os dilemas da governança algorítmica e da pressão produtivista na modernidade contemporânea. Discute-se a fragilização da função autoral e a erosão das habilidades analíticas diante de sistemas que operam sem compreensão semântica ou consciência moral. O objetivo é delimitar os marcos éticos da interação entre humanos e máquinas, defendendo a primazia da atuação humana na pesquisa. Conclui-se pela necessidade imperativa de um modelo de supervisão crítica, juntamente com a implementação de programas voltados ao letramento ético para o uso de IA, no qual o pesquisador assume o papel de curador e mentor das ferramentas digitais. Reafirma-se, assim, que a tecnologia deve atuar estritamente como suporte assistencial, preservando a universidade como espaço de pensamento original, ético e emancipador.
PALAVRAS-CHAVE: Integridade Acadêmica. Ética. Inteligência Artificial.

TECHNOLOGICAL GHOSTWRITING: THE OUTSOURCING OF INTELLECT AND THE LIMITS OF HUMAN–ALGORITHMIC COPRODUCTION

ABSTRACT: This study examines the implications of generative artificial intelligence for academic integrity, focusing specifically on the phenomenon of outsourcing the intellect. The investigation articulates a critical analysis of how the simulation of algorithmic competence challenges the foundations of authorial responsibility and autonomous cognitive effort. Through a narrative literature review, the work confronts classical sociological frameworks with the dilemmas of algorithmic governance and productivist pressure in contemporary modernity. It discusses the weakening of the authorial function and the erosion of analytical skills in the face of systems that operate without semantic understanding or moral consciousness. The aim is to delineate the ethical parameters of interaction between humans and machines, defending the primacy of human agency in research. It concludes with the imperative need for a model of critical oversight, together with the implementation of programs aimed at ethical literacy for the use of AI, in which the researcher assumes the role of curator and

mentor of digital tools. It thus reaffirms that technology must function strictly as an assistive support, preserving the university as a space for original, ethical, and emancipatory thought.
KEYWORDS: Academic Integrity. Ethics. Artificial Intelligence.

INTRODUÇÃO

A ascensão da Inteligência Artificial Generativa (IA Gen.) marca uma das transformações mais profundas na história recente, tanto na sociedade em geral, como na educação superior e na produção de conhecimento científico. Não estamos falando apenas de uma evolução instrumental, mas de uma ruptura ontológica caracterizada pelo crescimento exponencial de dados, informações e possibilidades, no qual o suporte informacional deixa de ser uma ferramenta passiva para tornar-se um agente mediador da intencionalidade discursiva humana. Diante deste cenário, o presente estudo debruça-se sobre o fenômeno do "ghostwriting tecnológico", termo aqui empregado para definir a delegação de atos cognitivos substantivos a sistemas algorítmicos, resultando em uma terceirização do intelecto que ameaça os alicerces da responsabilidade autoral e da integridade acadêmica.

O cerne do problema reside no paradoxo em torno da competência simulada, onde vemos a capacidade de plataformas de IA Gen. produzirem sínteses e análises complexas de forma instantânea sem possuírem, contudo, compreensão semântica ou consciência moral. Essa limitação, descrita na literatura como a atuação de "papagaios estocásticos", desafia a noção tradicional de originalidade, vinculada historicamente ao esforço e ao julgamento humano. No ecossistema informacional globalizado, a facilidade de gerar textos coerentes sem domínio real do conteúdo, associado a possibilidade de resultados com vieses discriminatórios ou mesmo resultados provenientes de "alucinações" da IA, pode conduzir a uma erosão de habilidades essenciais, como a análise crítica e a síntese pessoal, transformando o pesquisador em um reprodutor acrítico de evidências pré-configuradas.

As linhas gerais que norteiam este trabalho perpassam, inicialmente, pela análise da crise da "função autor" sob a ótica de Michel Foucault e a subversão do "habitus científico" de Pierre Bourdieu, onde o prestígio acadêmico passa a ser disputado por meio de um simulacro de saber. Em um segundo momento, discute-se como a "modernidade líquida" e a busca por resultados imediatos favorecem a governança algorítmica do conhecimento, em detrimento da profundidade hermenêutica necessária à ciência. Por fim, é descortinada a essencialidade da análise criteriosa, pautada na ética e embasada por políticas públicas e educacionais a fim de conter tal alarmante situação, pois, somente através do letramento consciente e crítico em relação a IA será possível disseminar seu uso como ferramenta de trabalho e não como substituição das funções humanas.

OBJETIVO

O presente estudo tem por escopo central analisar os desafios impostos pela Inteligência Artificial Generativa (IA Gen.) à integridade acadêmica, com enfoque primordial

no fenômeno da “terceirização do intelecto” (Souza e Dandolini, 2025). Subsidiariamente, diante de um cenário em que as fronteiras entre a autoria humana e a produção algorítmica tornam-se progressivamente difusas, busca-se perscrutar os limites éticos da coprodução humano-algorítmica, investigando como a delegação de atos cognitivos substantivos a sistemas caracterizados como “agência sem inteligência” (Floridi 2023 apud Souza e Dandolini, 2025) compromete os alicerces da responsabilidade autoral e da autonomia intelectual.

Ademais, o trabalho visa identificar as implicações da IA Gen. na “função autor”, sob a ótica de que a automação pode transmudar o pesquisador em um mero curador de um simulacro de competência. Pretende-se, ao final, propor caminhos para a preservação da presença efetivamente humana na pesquisa científica, em consonância com as diretrizes internacionais que defendem o uso da tecnologia como ferramenta assistencial e amplificadora, e nunca como substituta do esforço intelectual humano.

METODOLOGIA

Para a consecução dos objetivos anteriormente delineados, o presente trabalho adota uma abordagem qualitativa de natureza aplicada e fins exploratórios. O procedimento metodológico é pautado pela revisão narrativa de literatura, técnica considerada apropriada para descrever e discutir o estado da arte de um determinado assunto sob o ponto de vista teórico e conceitual, permitindo o levantamento de novas questões e a atualização do conhecimento científico.

O corpus analítico é constituído por um diálogo interdisciplinar que integra a sociologia do campo científico, o direito digital e a filosofia da técnica. Foram mobilizadas fontes primárias e secundárias, incluindo artigos científicos de bases de dados reconhecidas, obras de referência sobre propriedade intelectual e plágio, bem como documentos normativos de relevância global, como a “Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial” (UNESCO 2021) e o “Guia para a IA Generativa na Educação e na Pesquisa” (UNESCO 2024). A análise fundamenta-se na interpretação crítica da literatura, estruturando-se em eixos temáticos que confrontam os riscos de “alucinações” e falhas informacionais da IA Gen. com a necessidade imperativa de manutenção constante da supervisão crítica humana e da integridade epistêmica no ambiente acadêmico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da Inteligência Artificial Generativa no ecossistema da pesquisa científica exige, preliminarmente, a compreensão de que não estamos diante de uma mera evolução instrumental, mas de uma ruptura ontológica profunda nos modos de constituição e transmissão do saber, sendo nitidamente evidenciado que tal ferramenta já se tornou inerente ao cotidiano da sociedade. Como observa Pierre Lévy, as tecnologias intelectuais agem como agenciamentos que contribuem para fazer derivar as fundações culturais que comandam nossa apreensão do real, alterando a própria consciência humana. Com isso,

neste novo milênio, juntamente com todos os benefícios, emerge um conhecimento por simulação, característico da cultura informática, onde a técnica deixa de ser um suporte inerte para se tornar um agente mediador e, por vezes, usurpador, da intencionalidade discursiva e da memória coletiva da humanidade.

Diferente das tecnologias de escrita tradicionais, que exigiam um suporte biológico para a interpretação, a IA Gen. objetiva a memória em dispositivos automáticos que operam de forma quase autônoma. Essa exteriorização radical do pensamento em redes inorgânicas faz com que o sujeito cognitivo se dissolva em uma microssociedade funcional composta por neurônios, algoritmos e instituições. O saber informatizado, portanto, promove um deslocamento do centro de gravidade das atividades intelectuais, onde a exatidão factual e a profundidade hermenêutica perdem espaço para a operacionalidade e para a circulação acelerada de informações que carecem de um referencial subjetivo estável e autêntico.

O Simulacro da Competência e a Crise da "Função Autor"

Podemos descrever o primeiro grande desafio imposto pela IA Gen. Como sendo o "simulacro de competência", descrito singelamente como a capacidade das ferramentas de gerar textos com alta coesão gramatical e verossimilhança sem, contudo, possuir domínio conceitual ou consciência moral. Luciano Floridi conceitua este fenômeno como "agência sem inteligência", pois a IA Gen. opera por meio de uma agência instrumental que mimetiza o esforço humano sem compreender a semântica subjacente. Exemplificando, devemos esclarecer que, ao responder a um prompt, o sistema não busca a verdade, mas somente calcula a sequência de palavras estatisticamente mais provável em uma base massiva de dados.

Essa ausência de intencionalidade conduz à metáfora dos "papagaios estocásticos", descrita por Emily Bender e colaboradores, que alerta para o risco de modelos de linguagem recombinarem conteúdos existentes sem originalidade genuína, operando como meros espelhos de padrões de treinamento (Bender et al. 2021). No campo jurídico já temos evidências de ocorrência de plágio, treinamento de IA Gen. Com obras protegidas por direitos autorais, lides envolvendo "alucinações" (entende-se por alucinação as informações geradas por Inteligência Artificial, factualmente incorretas, mas narrativamente persuasivas) que extrapolaram a revisão humana e, neste ponto, é cabível reforçar que a responsabilidade, em hipótese alguma, recai sobre a máquina, mas sim, sobre o "suposto" autor humano. No campo científico, definido por Pierre Bourdieu como um espaço de lutas por capital simbólico e reconhecimento mútuo, essa automação fragiliza o «habitus científico" (Bourdieu 2004). O habitus, como disposição incorporada do pesquisador para a investigação autêntica, é subvertido pela "terceirização do intelecto", que permite ao agente acadêmico apresentar resultados sem ter percorrido o esforço cognitivo da síntese e da análise crítica.

Sob a ótica de Michel Foucault, podemos delinear que tal fenômeno tensiona a própria "função autor", que opera somente como um mecanismo institucional de legitimação e responsabilização do discurso (Foucault 1969 apud Pires e Silva 2025). No

cenário do ghostwriting tecnológico, a autoria torna-se fragmentada e opaca, dificultando a rastreabilidade do saber e a imputação de responsabilidade por erros ou "alucinações". A "morte do autor" (Barthes 1967), antes uma libertação hermenêutica para o leitor, transmuda-se em uma expropriação da criatividade quando o texto é gerado por algoritmos que não tributam as fontes originais, consolidando o que alguns autores chamam de "plágio sintético" ou automatizado (Quintino et al. 2024; Sampaio et al. 2024).

Por tal motivo trouxemos a terminologia "ghostwriting tecnológico", visto que a utilização do termo *ghostwriting* define a usurpação consentida da autoria mediante a contratação de um escritor oculto, associado à tecnologia da IA Gen. que, na condição de agência sem inteligência, promove a terceirização do intelecto, consubstanciando no processo que mimetiza a competência humana através de inferência estatística, gerando um simulacro de saber, completamente destituído de consciência moral ou intencionalidade discursiva. Tal prática, como mencionado anteriormente, ainda pode ser agravada pela ocorrência de alucinações factuais e referências inexistentes, que fragilizam a fidedignidade da investigação científica. Assim, o pesquisador abdica de seu protagonismo para tornar-se um reprodutor acrítico como um papagaio estocástico, consolidando e perpetuando a fragmentação da responsabilidade epistêmica.

Modernidade Líquida e a Governança Algorítmica do Saber

A propensão acadêmica à terceirização do intelecto via IA Gen. não ocorre de forma isolada, mas deve ser compreendida dentro das dinâmicas sociais, como descrito por Zygmunt Bauman em sua obra "Modernidade Líquida", através da caracterização desta fase histórica pela fluidez das relações, pela transitoriedade das estruturas e pelo desengajamento entre o esforço humano e o capital. Nesse cenário, a informação torna-se uma mercadoria volátil, sujeita à imediatidade e ao consumo desenfreado, onde tal invisibilidade é comparada à morte social, impulsionando os pesquisadores a buscarem atalhos tecnológicos para sustentar um regime exacerbado de publicações.

Através deste ponto de vista, temos que a liquidez moderna dissolve as bases sólidas da pesquisa exaustiva em prol de uma imediatidade que desvaloriza a durabilidade do pensamento crítico científico em favor de resultados instantâneos. O capitalismo "leve" e flutuante desvincula a satisfação dos objetivos da duração de qualquer compromisso intelectual profundo, permitindo uma fuga fácil das responsabilidades autorais. Com isso, tem-se dilapidado o trabalho de auto constituição da vida e do saber, antes uma tarefa laboriosa, que se torna fragilizado em um processo de "faça-você-mesmo". O resultado prático imediato é uma agonia constante quanto à escolha de objetivos, onde a pergunta "o que posso fazer?" domina a ação, minimizando a reflexão ética sobre "como fazer" com integridade.

Esta transição para o consumo imediato de saberes operacionais reconfigura a educação, que deixa de focar na construção interna de conhecimentos para focar na pragmática do acesso a redes digitais. A fragilidade dos laços humanos e a volatilidade

das informações na modernidade líquida transformam o pesquisador em um “turista” do saber, livre para operar escolhas estéticas, mas muitas vezes perdoado por esquecer o compromisso moral com a verdade. A busca por resultados imediatos, sob a pressão de estruturas sociais enfraquecidas, acaba por consolidar a terceirização do intelecto como uma resposta pragmática a uma sociedade que já não tolera o tempo necessário para a maturação reflexiva.

Complementando essa visão, Byung-Chul Han adverte sobre a “sociedade da transparência”, na qual a informação torna-se positiva ao eliminar toda a negatividade do pensamento crítico e do mistério hermenêutico. Para Han, a transparência absoluta não gera confiança, mas a destrói, pois elimina a distância estética e a profundidade necessária para o julgamento sóbrio, nivelando o ser humano a um elemento funcional do sistema. A IA Gen, ao fornecer respostas univocamente claras, atua como uma ferramenta de “violência neuronal”, onde o sujeito, na ânsia por eficiência, torna-se vigilante e carrasco de sua própria decadência intelectual.

A linguagem operacionalizada da IA, destituída de sentido próprio e de fragilidade, acaba por anestesiar a reflexão crítica necessária ao progresso científico genuíno. Na “sociedade da exposição”, o valor informativo substitui o valor da verdade, e a acumulação massiva de dados cria uma falsa aparência de clareza que, na realidade, torna o mundo cada vez mais intransparente. O pesquisador, imerso neste “abismo infernal do igual”, corre o risco de perder sua singularidade discursiva, submetendo-se a um sistema totalitário de uniformização onde o pensamento é reduzido a um fluxo puramente aditivo de dados sem direção ou sentido.

Inovação Disruptiva e a Erosão das Habilidades Cognitivas

A aceleração da quarta revolução industrial, como descrita por Klaus Schwab, traz o risco de uma desvalorização sistemática das competências que exigem julgamento e criatividade (Schwab 2016). Algoritmos sofisticados agora podem criar narrativas em qualquer estilo, tornando quase impossível distinguir entre um autor humano e um robô. Nicholas Carr (2020) alerta que quanto mais tempo passamos imersos nessas tecnologias, mais superficiais se tornam nossas capacidades cognitivas devido à fragmentação da atenção e à delegação do esforço de memória.

Essa fragmentação é exacerbada pela “caixa-preta” algorítmica (Pasquale 2015). A obscuridade no funcionamento dos modelos de linguagem compromete a explicabilidade científica, base da validação por pares (UNESCO 2024). Desta forma, sem entender o caminho percorrido pelo algoritmo para chegar a uma conclusão, o pesquisador abdica da sua função de mentor e pode tornar-se um reprodutor acrítico de evidências produzidas pela máquina. A integridade acadêmica exige, portanto, que se desconfie dos efeitos de neutralidade da IA, reconhecendo explicitamente que os dados podem carregar vieses estruturais que podem ser potencializados por decisões automatizadas sem a devida curadoria.

Governança, Ética e o Princípio "Human-in-the-loop"

Diante de todo cenário descrito, a possível resposta institucional deve transpor a dicotomia entre a proibição e a adoção acrítica. A prevalência da integridade na pesquisa científica exige uma governança algorítmica pautada na transparência e no princípio do "Human-in-the-loop" (humano no circuito) (Schiff 2020; Silva et al. 2024), através do estabelecimento de normas envolvendo a inalienabilidade da supervisão humana crítica direta, transpondo o papel da tecnologia à servir exclusivamente como uma ferramenta assistencial, funcionando como um assistente, rápido e eficiente, porém propenso a "alucinar", demandando, com isso, revisão sistemática permanente.

As diretrizes globais da UNESCO (2024), as recomendações do COPE (2023), bem como a legislação pátria, reforçam que a IA Gen. nunca pode ser listada como coautora, visto que a autoria exige uma pessoa legalmente responsável e capaz de assumir as consequências éticas e legais em relação ao trabalho. Com isso, a transparência deve ser a "regra de ouro", cabendo aos autores o dever ético de declarar o uso de IA, detalhando quais seções foram auxiliadas pela ferramenta, garantindo a fidedignidade, a reprodutibilidade e a verificabilidade dos dados.

A inovação verdadeira não reside na repetição mecânica de padrões, mas na capacidade do homem de se situar criticamente diante da técnica (Freire 1996 apud Silva e Kampff 2023). O papel do educador e do pesquisador no século XXI transmuda-se de acumulador de dados para um curador ético, capaz de validar conteúdos e orientar o uso das tecnologias para a emancipação e não para a servidão digital (Morin 2021; Souza e Dandolini 2025). Conforme ensina Paulo Freire, a educação exige a aceitação do novo sob o crivo do rigor metódico, evitando que o fascínio tecnológico eclipse o compromisso com a justiça cognitiva e a autonomia intelectual (Freire 1996). A preservação da agência humana é, em última análise, a única barreira contra a obsolescência da verdade e do pensamento crítico em uma sociedade plataformizada e algorítmica (Harari 2024; UNESCO 2024; Souza e Dandolini 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões expostas ao longo deste trabalho permitem concluir que a Inteligência Artificial Generativa não se limita a uma inovação instrumental, mas configura uma verdadeira inflexão epistemológica que desafia os marcos tradicionais da produção de conhecimento científico. O fenômeno do "ghostwriting tecnológico", aqui investigado, revela-se como uma manifestação da "agência sem inteligência", na qual a simulação de competência estatística ameaça obscurecer a intencionalidade discursiva e a responsabilidade autoral, pilares fundamentais da integridade acadêmica..

A análise dos dilemas éticos evidenciou que a terceirização do esforço cognitivo para algoritmos, descritos como "papagaios estocásticos", produz um saber inerte e desprovido de historicidade, capaz de gerar "alucinações" e falseamentos que comprometem a fidedignidade da pesquisa, transformando o ato de pesquisar em um processo de resistência

a fim de instrumentalizar tanto docentes, quanto discentes, na necessidade de utilização ética e crítica da ferramenta, expandindo suas possibilidade e não as substituindo.

Diante da ameaça de uma "desaprendizagem" de habilidades fundamentais, como a síntese pessoal e o julgamento crítico, torna-se imperativo que as instituições de ensino superior superem a dicotomia entre a proibição e a adoção acrítica, proporcionando terra fértil para o desenvolvimento equitativo de políticas de incentivo ao desenvolvimento crítico. A resposta aos desafios da governança algorítmica reside na implementação de um modelo integrado que articule normatização clara, transformações pedagógicas e suporte tecnológico formativo. Este modelo deve ser orientado e implementado com bases pautadas pelo princípio da precaução, visando evitar danos irreversíveis à cognição humana e à autonomia intelectual.

Portanto, a preservação da integridade científica na era digital exige que o pesquisador reassuma o seu papel de mentor e curador crítico, protagonize as criações com criatividade, demonstrando suas capacidades de análise e replicabilidade nos estudos desenvolvidos, garantindo que a IA Gen. atue estritamente como ferramenta assistencial e nunca como coautora. A implementação de políticas envolvendo o uso e declaração de IA nas instituições de ensino, bem como a disseminação da cultura ética e moral envolvendo a questão será um passo crucial nos próximos anos. A "alfabetização em IA" deve ser entendida como um direito e uma necessidade política para resistir ao colonialismo de dados e à opacidade presente na forma como as *bigtechs* (grandes empresas do ramo tecnológico) envolvem com obscuridade os processos por trás do desenvolvimento de suas IA's. Em última análise, o futuro da universidade como espaço de emancipação depende da nossa capacidade de integrar o avanço tecnológico sem renunciar ao rigor metódico e ao compromisso ético com a verdade factual, assegurando que o intelecto humano permaneça como o único comandante do processo de construção do saber.

REFERÊNCIAS

ALVES, Lynn. **Inteligência Artificial e Educação: Refletindo sobre os desafios contemporâneos.** Salvador: EDUFBA; Feira de Santana: UEFS Editora, 2023. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/38646/1/Intelig%C3%AAncia%20artificial%20e%20educa%C3%A7%C3%A3o-repositorio.pdf Acesso em: 7 fev. 2026.

APARECIDA DOS SANTOS, Leidiane; APARECIDA TEIXEIRA ZIMMERMANN, Jussara; ALVES GUIMARÃES, Ueudison. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar** - ISSN 2675-6218, *[S. l.]*, v. 3, n. 7, p. e371714, 2022. DOI: 10.47820/recima21.v3i7.1714. Disponível em: https://recima21.com.br/recima21/article/view/1714. Acesso em: 7 fev. 2026.

BARCELLOS, Lívia Inglesis; ALBINO, João Pedro. DESINFORMAÇÃO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: IMPACTO DAS ALUCINAÇÕES NA UTILIZAÇÃO DO CHATGPT PARA A ÁREA ACADÊMICA**. ARACÊ** , *[S. l.]*, v. 7, n. 12, p. e11100, 2025. DOI: 10.56238/arev7n12-164. Disponível em: https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/11100. Acesso

em: 7 fev. 2026.
BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
BENDER, Emily M. et al. **On the dangers of stochastic parrots: can language models be too big?.** [S. l.]: Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, 2021. Disponível em: https://dl.acm.org/doi/10.1145/3442188.3445922 Acesso em: 7 fev. 2026.
BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: Editora UNESP, 2004.
COMMITTEE ON PUBLICATION ETHICS (COPE). **Authorship and AI tools: COPE Position Statement.** [S. l.]: COPE, 2023. Disponível em: https://publicationethics.org/guidance/cope-position/authorship-and-ai-tools. Acesso em: 7 fev. 2026.
DE SOUZA, J. A.; DANDOLINI, G. A. Inteligência artificial e os desafios à integridade acadêmica: um modelo integrado. **Revista do Instituto Brasileiro de Segurança Pública (RIBSP)**, *[S. l.]*, v. 8, n. 21, p. 35–46, 2025. DOI: https://doi.org/10.36776/ribsp.v8i21.311. Disponível em: https://revista.ibsp.org.br/index.php/RIBSP/article/view/311. Acesso em: 7 fev. 2026.
FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 25º Ed. Coleção Leitura. Paz e Terra: 1996. Disponível em: https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Pedagogia-da-Autonomia-Paulo-Freire.pdf
FOUCAULT, Michel. **O que é um autor?** Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1969..
GONZAGA, Kátia Valeria Pereira; COSTA, Marcos Rogério Martins; LOPES, Izabela Gimenes; FERRARIS, Fausto Klabund; FERREIRA, Deise Mazzarella Goulart; FERREIRA, Marcello. O DESAFIO ÉTICO DA IA NA FORMAÇÃO HUMANA: DIRETRIZES PARA UMA EDUCAÇÃO RESPONSIVA E INCLUSIVA . **ARACÊ** , *[S. l.]*, v. 7, n. 11, p. e10186, 2025. DOI: 10.56238/arev7n11-241. Disponível em: https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/10186. Acesso em: 7 fev. 2026.
HAN, Byung-Chul. **Psicopolítica: o neoliberalismo e as novas técnicas de poder**. Belo Horizonte: Âyiné, 2018..
HAN, Byung-Chul. **Sociedade da transparência**. Petrópolis: Vozes, 2017..
HARARI, Yuval Noah. **21 lições para o século 21**. São Paulo: Companhia das Letras, 2018..
HARARI, Yuval Noah. **Nexus: uma breve história das redes de informação, da Idade da Pedra à inteligência artificial**. São Paulo: Companhia das Letras, 2024..
KAUFMAN, Dora. **Desmistificando a inteligência artificial**. Belo Horizonte: Autêntica, 2022.
KENSKI, V. M. Tecnologias e ensino presencial e a distância. Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR **Papirus**: 2019. Disponível em: http://paginapessoal.utfpr.edu.br/kalinke/grupos-de-pesquisa/pdf/2019-1/Tecnologias%20e%20Ensino%20Presencial%20e%20a%20Distancia%20-%20Kenski-2003.pdf/view Acesso em: 7 fev. 2026.
LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: O futuro do pensamento na era da**

informática. Editora 34: 1993. Disponível em: https://www.kufunda.net/publicdocs/As%20Tecnologias%20da%20Intelig%C3%AAncia%20(Pierre%20Levy).pdf Acesso em: 7 fev. 2026.

MALOSSO, Milena Gaion; BENTES, Rosângela Fernandes; FONSECA, Greyciele Cerdeira; MOURA, Jane Márcia Pinto; DOS SANTOS, Ivan Monteiro; DOS SANTOS, Renato Bonifácio. ESTUDO SISTEMÁTICO SOBRE A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA APLICADA AO USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA**. ARACÊ** , *[S. l.]*, v. 7, n. 11, p. e10431, 2025. DOI: 10.56238/arev7n11-343. Disponível em: https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/10431. Acesso em: 7 fev. 2026.

MELLO NETO, Luis Soares de; TASSO, Fernando Antonio (coords.). **Direito Digital e proteção de dados pessoais**. São Paulo: Escola Paulista da Magistratura, 2020.

NOBLE, Safiya Umoja. **Algoritmos da opressão: como o Google fomenta e lucra com o racismo**. Santo André: Editora Rua do Sabão, 2021..

PIRES, Guilherme Moreira; SILVA, Patrícia Cordeiro da. Inteligência artificial na pesquisa acadêmica: potencialidades e desafios***. Infinitum: Revista Multidisciplinar*** , v. 8, p. 1–16, 10 Abr 2025 Disponível em: https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/infinitum/article/view/26086 . Acesso em: 7 fev. 2026.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. São Paulo: Edipro, 2016..

SILVA, Marcello; KAMPFF, Adriana Justin Cerveira. **A inteligência artificial generativa como ferramenta educativa**. Porto Alegre: PUCRS, 2023..

UNESCO. **Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial.** Publicado em 2022 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, França, e Representação da UNESCO no Brasil. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_por Acesso em: 7 fev. 2026.

UNESCO. (2023). **Guia para a IA generativa na educação e na pesquisa**. Publicado em 2024 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, França, e Representação da UNESCO no Brasil. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390241 Acesso em: 7 fev. 2026

WACHOWICZ, Marcos. COSTA, José Augusto Fontoura. **Plágio acadêmico**. ISBN 978-85-67141-15-2 Curitiba: Gedai Publicações/UFPR, 2016. Disponível em: https://gedai.ufpr.br/wp-content/uploads/2018/08/plagio_academico_ebook.pdf Acesso em: 7 fev. 2026.

CAPÍTULO 24

COMPLIANCE E A LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO: PANORAMA DA TRANSPARÊNCIA ATIVA NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DA REGIÃO CENTRO-OESTE

Isabela de Souza Neiva[1];
Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, Goiás.
http://lattes.cnpq.br/6266441174510937
Luiz Fernando Gonçalves da Silva Araújo[2];
Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, Goiás.
http://lattes.cnpq.br/1997599556765340
Laion Silva Freitas[3].
Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, Goiás.
http://lattes.cnpq.br/4148859566425362

RESUMO: A Lei de Acesso à Informação (LAI) constitui um importante instrumento para o fortalecimento da transparência pública, da *accountability* e das práticas de compliance no âmbito das instituições públicas brasileiras. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar o panorama da transparência ativa das universidades federais da região Centro-Oeste do país, à luz das diretrizes estabelecidas pela LAI. Trata-se de uma pesquisa de natureza aplicada, com abordagem qualitativa, classificada como exploratória e desenvolvida por meio de estudo de caso múltiplo. A coleta de dados ocorreu por meio de análise documental, com base nas informações disponibilizadas pela Controladoria-Geral da União (CGU), especialmente no Painel LAI, considerando os anos de 2020 e 2023. Os resultados evidenciaram que, em 2020, as instituições apresentavam baixo nível de conformidade com os requisitos de transparência ativa. Entretanto, observou-se evolução significativa no período analisado, com destaque para o atendimento integral dos itens avaliados por parte de algumas universidades. Conclui-se que o monitoramento institucional exerce papel relevante no aprimoramento das práticas de transparência, embora ainda existam diferentes níveis de maturidade institucional, evidenciando que a consolidação da transparência ativa constitui um processo contínuo e dependente do fortalecimento das capacidades organizacionais.
PALAVRAS-CHAVE: Transparência ativa. Lei de Acesso à Informação. Universidades federais.

COMPLIANCE AND THE ACCESS TO INFORMATION LAW: AN OVERVIEW OF ACTIVE TRANSPARENCY IN FEDERAL UNIVERSITIES OF THE CENTRAL-WEST REGION

ABSTRACT: The Access to Information Law (LAI) constitutes an important instrument

for strengthening public transparency, accountability, and compliance practices within Brazilian public institutions. In this context, this study aimed to analyze the landscape of active transparency in federal universities in the Central-West region of Brazil, in light of the guidelines established by the LAI. This is applied research with a qualitative approach, classified as exploratory and developed through a multiple case study. Data collection was carried out through documentary analysis, based on information provided by the Office of the Comptroller General (CGU), especially in the LAI Panel, considering the years 2020 and 2023. The results showed that, in 2020, the institutions had a low level of compliance with active transparency requirements. However, a significant evolution was observed over the analyzed period, with emphasis on the full compliance with the evaluated items by some universities. It is concluded that institutional monitoring plays a relevant role in improving transparency practices, although different levels of institutional maturity still exist, evidencing that the consolidation of active transparency is a continuous process and dependent on the strengthening of organizational capacities.
KEYWORDS: Active transparency. Access to Information Law. Federal universities.

INTRODUÇÃO

Após mais de uma década da promulgação da Lei de Acesso à Informação (LAI), observa-se que essa normativa tem ocupado espaço significativo nas agendas públicas e institucionais brasileiras. A LAI pode ser compreendida como resultado de um processo mais amplo de construção de uma política de informação, cujas bases foram estabelecidas antes mesmo de sua publicação. A própria Constituição Federal de 1988, em seu artigo 5º, inciso XXXIII, já reconhecia o acesso à informação como um direito fundamental de todo cidadão (Brasil, 1988). Nesse sentido, Lima, Abdalla e Oliveira (2020) destacam que a referida lei surgiu, em certa medida, para normatizar e regulamentar dispositivos constitucionais previamente estabelecidos.

No âmbito das universidades brasileiras, a LAI provocou mudanças significativas em suas práticas administrativas, contribuindo para o fortalecimento dos princípios democráticos e para a efetivação de ações preventivas contra atos de corrupção. A legislação ampliou as possibilidades de acesso da sociedade a dados públicos que, em muitos casos, não eram devidamente divulgados, dificultando, no passado, o exercício do controle social e a fiscalização das ações governamentais. Assim, as diretrizes estabelecidas pela LAI foram concebidas com o propósito de assegurar o direito fundamental de acesso à informação, devendo sua implementação ocorrer em conformidade com os princípios basilares da administração pública, tais como legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (Brasil, 2011).

Além disso, a LAI é amplamente reconhecida como um marco no processo de consolidação da cultura da transparência, da *accountability* e do enfrentamento à corrupção no Brasil. A legislação promove a criação de um ambiente institucional mais transparente, ao estabelecer mecanismos que favorecem o controle social e ampliam a participação cidadã

na fiscalização da gestão pública. Entre suas principais diretrizes, destaca-se o princípio de que a publicidade constitui a regra, enquanto o sigilo representa a exceção, reafirmando o acesso à informação como um direito do cidadão e um dever do Estado (CGU, 2011; Brasil, 2011).

Considerando esse contexto, o presente estudo foi orientado pela seguinte problemática de pesquisa: qual é o panorama da transparência ativa nas universidades federais da região Centro-Oeste?

OBJETIVO

O objetivo geral deste estudo consistiu em apresentar o panorama da transparência ativa das universidades federais da região Centro-Oeste, no que se refere às práticas de compliance no contexto da Lei de Acesso à Informação.

Para tanto, estabeleceu-se como objetivo específico analisar a situação das universidades federais situadas na região Centro-Oeste, incluindo aquelas localizadas no Distrito Federal, no que concerne à transparência ativa, considerando os itens avaliados pela Controladoria-Geral da União (CGU) nos ciclos de monitoramento realizados nos anos de 2020 e 2023.

.

METODOLOGIA

A presente pesquisa, quanto aos seus objetivos, classifica-se como exploratória, uma vez que busca aprofundar a compreensão acerca do efetivo cumprimento da Lei de Acesso à Informação (LAI), especialmente no que se refere às ações de compliance desenvolvidas pelas instituições analisadas. Conforme Selltiz *et al*. (1965), a pesquisa exploratória possibilita maior familiaridade com o fenômeno investigado, contribuindo para o seu aprofundamento analítico. Malhotra (2001) complementa que esse tipo de pesquisa favorece o desenvolvimento, o esclarecimento e a eventual reformulação de conceitos e definições, ampliando as possibilidades de compreensão sobre determinados contextos.

Quanto à sua natureza, a pesquisa é classificada como aplicada, considerando que tem como finalidade a geração de conhecimentos voltados à aplicação prática, com ênfase na problemática investigada. Nesse sentido, a pesquisa aplicada busca contribuir para a resolução de problemas concretos no âmbito das instituições e da sociedade, envolvendo a elaboração de diagnósticos, a identificação de fragilidades e a proposição de possíveis encaminhamentos frente às demandas identificadas (Lakatos; Marconi, 2017).

No que se refere à abordagem, o estudo caracteriza-se como qualitativo, tendo em vista que essa perspectiva possibilita a compreensão aprofundada dos fenômenos em seus contextos de ocorrência. Conforme destaca Godoy (1995, p. 21), na pesquisa qualitativa, “um fenômeno pode ser mais bem compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada”. Nessa mesma direção, Triviños (1987) ressalta que a abordagem qualitativa não se fundamenta em critérios de quantificação, mas na análise dos significados, contextos e particularidades que envolvem

o objeto investigado.

Quanto aos procedimentos técnicos, a pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso, por concentrar-se na análise de um contexto específico, buscando compreender suas características, dinâmicas e particularidades. De acordo com Collis e Hussey (2005), o estudo de caso permite o exame aprofundado de fenômenos contemporâneos inseridos em seu contexto real. Corroborando essa perspectiva, Godoy (1995) destaca que esse tipo de estratégia metodológica possibilita uma análise detalhada e contextualizada do fenômeno investigado.

O campo empírico do estudo compreende as universidades federais localizadas na região Centro-Oeste do Brasil, incluindo o Distrito Federal. A população investigada é composta por oito universidades federais, distribuídas entre os estados da região e o Distrito Federal, as quais constituem as unidades de análise desta pesquisa.

No que se refere ao recorte temporal adotado para a análise documental, considerou-se, inicialmente, o Ofício Circular expedido pela Controladoria-Geral da União (CGU), em março de 2020, por meio do qual as instituições foram notificadas acerca da necessidade de adequação às exigências relacionadas à transparência ativa. Adicionalmente, com o objetivo de analisar a evolução do nível de transparência ativa das instituições investigadas, realizou-se a coleta de dados referentes à situação registrada até janeiro de 2023, com base nas informações disponibilizadas no Painel LAI, ferramenta oficial de monitoramento mantida pela CGU.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em março de 2020, transcorridos sete meses desde a criação do Painel LAI, a Controladoria-Geral da União (CGU), por intermédio da Secretaria de Transparência e Prevenção da Corrupção (STPC), encaminhou o Ofício Circular nº 77/2020 às autoridades responsáveis pelo monitoramento da Lei de Acesso à Informação nas universidades federais. O referido documento teve como finalidade informar sobre a obrigatoriedade do preenchimento das informações necessárias à realização do monitoramento da transparência ativa nas instituições.

Para viabilizar esse processo, a CGU desenvolveu o Sistema de Transparência Ativa (STA), ferramenta destinada à coleta e ao acompanhamento das informações relacionadas ao cumprimento das exigências legais. Na ocasião, as instituições foram orientadas a manter o sistema devidamente atualizado, em conformidade com o disposto no art. 4º, incisos VI e VII, da Portaria Interministerial nº 1.254/2015. Adicionalmente, a CGU encaminhou às universidades um relatório contendo o espelho da situação institucional à época, acompanhado de notificação quanto à necessidade de adequação e atendimento aos requisitos de transparência ativa estabelecidos pela legislação.

Com o objetivo de analisar o nível de conformidade das universidades federais da região Centro-Oeste naquele período, realizou-se consulta junto à CGU para obtenção do referido relatório. A partir dos dados disponibilizados, foi possível identificar, de forma

detalhada, o quantitativo de itens de transparência ativa avaliados, bem como o número de itens efetivamente cumpridos por cada instituição. Além disso, o relatório permitiu verificar a posição ocupada pelas universidades no ranking geral de atendimento à LAI, em comparação com os demais órgãos e entidades do Poder Executivo Federal.

Os resultados evidenciaram um cenário ainda incipiente no que se refere ao cumprimento das exigências de transparência ativa pelas universidades analisadas. A instituição que apresentou o menor número de itens atendidos foi a Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), com o cumprimento de apenas cinco itens. Em seguida, situaram-se a Universidade de Brasília (UnB), a Universidade Federal de Goiás (UFG) e a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), cada uma com seis itens atendidos. Por sua vez, a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) destacou-se entre as instituições analisadas, com o cumprimento de nove itens de transparência ativa, configurando o melhor desempenho relativo no período considerado.

Esse cenário evidencia que, no momento inicial de monitoramento realizado pela CGU, as universidades federais da região Centro-Oeste ainda apresentavam níveis limitados de adequação às exigências estabelecidas pela Lei de Acesso à Informação, indicando a necessidade de aprimoramento das práticas institucionais relacionadas à transparência ativa e ao compliance informacional.

O Quadro 01 apresenta, de forma detalhada, os itens de transparência ativa cumpridos pelas universidades federais analisadas no ano de 2020.

Quadro 01 – Itens de transparência ativa cumpridos em 2020.

Universidade	Total de itens avaliados	Total de itens cumpridos	Posição no ranking de cumprimentos
UFGD	49	5	199º de 305
UNB	49	6	165° de 305
UFG	49	6	165° de 305
UFMS	49	6	165° de 305
UFMT	49	9	129º de 305
UFCat	-	-	-
UFJ	-	-	-
UFR	-	-	-

Fonte: Elaborado pelos autores com base no Painel LAI (2023).

De acordo com informações disponibilizadas pela Controladoria-Geral da União (CGU), a Universidade Federal de Catalão (UFCat) e a Universidade Federal de Jataí (UFJ) aderiram ao módulo de acesso à informação da Plataforma Fala.BR no ano de 2021, sendo a adesão formalizada em 15 de junho e 24 de junho, respectivamente. No que se refere à Universidade Federal de Rondonópolis (UFR), verificou-se que, à época da primeira análise, a instituição ainda não havia aderido ao referido módulo. Ademais, até a data da consulta mais recente realizada no Painel LAI, em janeiro de 2023, a instituição permanecia sem

registro na referida plataforma, o que impossibilitou a realização de análises comparativas e inferências acerca de seu nível de conformidade com os requisitos de transparência ativa.

Os resultados observados sugerem que, embora a LAI já estivesse em vigor há quase uma década, sua implementação plena ainda representava um desafio para as universidades federais analisadas. Esse achado reforça a compreensão de que a institucionalização da transparência pública não depende exclusivamente da existência de normativos legais, mas também da incorporação de práticas organizacionais alinhadas aos princípios da governança, da *accountability* e do compliance no setor público.

Considerando os resultados obtidos na primeira fase de análise, referentes ao ano de 2020, buscou examinar a evolução do cumprimento dos requisitos de transparência ativa após transcorridos quase três anos do envio do Ofício Circular nº 77/2020 pela CGU. Para tanto, realizou-se consulta atualizada ao Painel LAI em 30 de janeiro de 2023, com o objetivo de verificar a situação mais recente das instituições investigadas.

Os dados evidenciaram avanços significativos no nível de conformidade das universidades federais analisadas. Inicialmente, observou-se que a Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), que anteriormente apresentava um dos menores níveis de atendimento, passou a cumprir integralmente os quarenta e nove itens de transparência ativa avaliados pela CGU, indicando uma evolução substancial em suas práticas institucionais. De forma semelhante, a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) e a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) também passaram a atender integralmente todos os requisitos avaliados, demonstrando alinhamento às diretrizes estabelecidas pela Lei de Acesso à Informação.

No caso da Universidade de Brasília (UnB), verificou-se o cumprimento de quarenta e oito dos quarenta e nove itens avaliados, sendo identificado como pendente apenas o item relacionado à divulgação da agenda de autoridades até o quarto nível hierárquico, vinculado à categoria de informações institucionais. Situação semelhante foi observada na Universidade Federal de Goiás (UFG), que também apresentou o cumprimento de quarenta e oito itens. Entretanto, nessa instituição, o item referente à divulgação da agenda de autoridades foi classificado como parcialmente atendido, evidenciando a necessidade de aprimoramentos pontuais.

De modo geral, os resultados indicam um avanço expressivo no nível de adequação das universidades federais da região Centro-Oeste aos requisitos de transparência ativa estabelecidos pela CGU, especialmente quando comparados ao cenário observado em 2020. Esse movimento sugere o fortalecimento gradual de práticas institucionais relacionadas à transparência pública e ao compliance informacional, possivelmente impulsionado pelas ações de monitoramento e orientação promovidas pela CGU, bem como pela crescente institucionalização da cultura de transparência no âmbito das organizações públicas.

O Quadro 02 apresenta, de forma detalhada, o quantitativo de itens atendidos por cada instituição, bem como sua respectiva posição no ranking geral de conformidade.

Quadro 02 – Itens de transparência ativa cumpridos em 2023.

Universidade	Total de itens avaliados	Total de itens cumpridos	Total de itens cumpridos parcialmente	Total de itens não cumpridos	Posição no ranking de cumprimentos
UFGD	49	49	0	0	1º de 302
UNB	49	48	0	1	68º de 302
UFG	49	48	1	0	68º de 302
UFMS	49	49	0	0	1º de 302
UFMT	49	49	0	0	1º de 302
UFCat	49	0	0	49	291º de 302
UFJ	49	13	4	32	257º de 302
UFR	-	-	-	-	-

Fonte: Elaborado pelos autores com base no Painel LAI (2023).

No caso da Universidade Federal de Jataí (UFJ), observa-se que, no momento da notificação encaminhada pela CGU, por meio do formulário do Sistema de Transparência Ativa (STA), a instituição ainda não havia aderido ao módulo de acesso à informação. Esse aspecto é relevante, uma vez que a adesão ao sistema constitui requisito fundamental para o monitoramento e a avaliação do cumprimento das obrigações relacionadas à transparência ativa.

Situação semelhante foi observada em relação à Universidade Federal de Catalão (UFCat), que também formalizou sua adesão ao módulo de acesso à informação após a notificação inicial realizada pela CGU. Contudo, considerando os dados disponíveis no Painel LAI na data da consulta mais recente, verificou-se que a instituição não atendia a nenhum dos itens de transparência ativa avaliados, ocupando a 291ª posição no ranking geral de conformidade entre os órgãos e entidades do Poder Executivo Federal. Esse resultado evidencia um nível incipiente de adequação às exigências estabelecidas pela Lei de Acesso à Informação, indicando a necessidade de adoção de medidas institucionais voltadas ao fortalecimento das práticas de transparência ativa.

No que se refere à Universidade Federal de Rondonópolis (UFR), não foram identificados registros no Painel LAI relacionados ao cumprimento dos itens de transparência ativa até a data da consulta realizada. Essa ausência de informações impossibilita a avaliação de seu nível de conformidade e pode indicar que a instituição ainda não havia concluído sua integração aos sistemas de monitoramento da CGU, ou que se encontrava em estágio inicial de implementação das exigências relacionadas à transparência ativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos neste estudo evidenciam que, embora a Lei de Acesso à Informação (LAI) já estivesse em vigor há quase uma década no momento da primeira análise realizada, sua implementação plena ainda representava um desafio significativo para parte das universidades federais da região Centro-Oeste. Esse achado reforça a compreensão de que a institucionalização da transparência pública não depende exclusivamente da

existência de dispositivos normativos, mas requer, sobretudo, a incorporação de práticas organizacionais alinhadas aos princípios da governança, da *accountability* e do compliance no setor público.

Nesse contexto, a evolução observada entre os períodos analisados demonstra que o processo de monitoramento conduzido pela Controladoria-Geral da União (CGU) desempenha papel relevante na indução de melhorias institucionais, contribuindo para o fortalecimento dos mecanismos de transparência ativa. A atuação da CGU, por meio de instrumentos como o Painel LAI e o Sistema de Transparência Ativa, evidencia a importância de mecanismos de acompanhamento sistemático como indutores do aprimoramento das práticas institucionais e da ampliação da conformidade com as exigências legais. Esses resultados reforçam o entendimento de que a transparência pública constitui um processo contínuo, que demanda não apenas a existência de marcos regulatórios, mas também o desenvolvimento de capacidades institucionais e o comprometimento organizacional com os princípios da governança pública.

Adicionalmente, a análise comparativa entre as instituições investigadas evidenciou a existência de diferentes níveis de maturidade institucional no que se refere à implementação da transparência ativa. Enquanto algumas universidades demonstraram elevado grau de conformidade com os requisitos normativos, refletindo avanços consistentes em suas práticas de gestão da informação, outras ainda apresentaram fragilidades relevantes, indicando a necessidade de aprimoramentos estruturais e gerenciais. Esse cenário revela que o processo de institucionalização da transparência pública ocorre de forma heterogênea, sendo influenciado por fatores como a capacidade administrativa, a priorização institucional do tema, a disponibilidade de recursos e o nível de internalização das diretrizes relacionadas ao compliance e à governança pública.

Dessa forma, conclui-se que, apesar dos avanços observados, a consolidação da transparência ativa nas universidades federais ainda demanda esforços contínuos, tanto no âmbito organizacional quanto no campo das políticas públicas de monitoramento e indução de boas práticas. Nesse sentido, destaca-se a relevância do fortalecimento de mecanismos institucionais voltados à gestão da informação, bem como da promoção de uma cultura organizacional orientada à transparência, à integridade e à responsabilidade pública.

Por fim, este estudo contribui para o avanço das discussões sobre transparência pública e compliance no contexto das instituições federais de ensino superior, ao evidenciar os avanços e desafios relacionados à implementação da LAI. Como limitação, destaca-se o recorte geográfico adotado, restrito à região Centro-Oeste, sugerindo-se, para pesquisas futuras, a ampliação da análise para outras regiões do país, bem como a investigação de fatores organizacionais que influenciam o nível de conformidade institucional com os requisitos de transparência ativa.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Presidência

da República, 1988.
BRASIL. **Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011**. Brasília: Presidência da República, 2011.
CGU – CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO. **Acesso à informação pública: uma introdução à Lei nº 12.527/2011**. Brasília: CGU, 2011.
COLLIS, Jill; HUSSEY, Roger. **Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
GODOY, Arilda Schmidt. **Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais**. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20–29, 1995.
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
LIMA, Marcos Paiva de; ABDALLA, Márcio Moutinho; OLIVEIRA, Leonardo Gomes de. **Avaliação da transparência ativa e passiva das universidades públicas federais à luz da Lei de Acesso à Informação**. Revista do Serviço Público, Brasília, v. 71, 2020.
MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
SELLTIZ, Claire et al. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: Herder, 1965.
TRIVIÑOS, Augusto Nibaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

CAPÍTULO 25

ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DO RACIOCÍNIO DIAGNÓSTICO EM ENFERMAGEM: SCOPING REVIEW

Sâmella Karine de Azevedo Leopoldino[1].
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/0976353769615041

RESUMO: Objetivou-se identificar as estratégias metodológicas utilizadas no ensino do raciocínio diagnóstico em enfermagem. Trata-se de uma revisão de escopo conduzida conforme as recomendações do Joanna Briggs Institute. A busca foi realizada nas bases de dados Medline/PubMed, CINAHL, Scopus, *Web of Science*, LILACS e SciELO, além da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações e da Global ETD Search. Foram incluídos estudos disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol, que respondessem à questão de pesquisa. A amostra final foi composta por 30 estudos. Como resultados, foram identificadas onze estratégias metodológicas para o ensino do raciocínio diagnóstico em enfermagem: simulação clínica, casos clínicos, mapa conceitual, plano de cuidados, jogos, avaliação por pares, sala de aula invertida, ferramenta PURPOSE, telenfermagem com experiências clínicas virtuais, modelo de teste de estado presente e *software Fuzzy Kitten*. Os principais benefícios relatados foram melhoria da aprendizagem, desenvolvimento do raciocínio diagnóstico e aprimoramento da tomada de decisão. As dificuldades mais frequentes relacionaram-se ao custo de algumas metodologias e à necessidade de preparo docente. Conclui-se que as estratégias identificadas se mostram aplicáveis e contribuem significativamente para o ensino do raciocínio diagnóstico em enfermagem, favorecendo o desenvolvimento do pensamento crítico e da tomada de decisão clínica.
PALAVRAS-CHAVE: Ensino Superior. Educação em Enfermagem. Raciocínio clínico.

METHODOLOGICAL STRATEGIES FOR TEACHING DIAGNOSTIC REASONING IN NURSING: SCOPING REVIEW

ABSTRACT: The objective was to identify the methodological strategies used in teaching diagnostic reasoning in nursing. This is a scoping review conducted in accordance with the recommendations of the Joanna Briggs Institute. The search was carried out in the databases Medline/PubMed, CINAHL, Scopus, Web of Science, LILACS, and SciELO, in addition to the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations and the Global ETD Search. Studies available in full text, in Portuguese, English, and Spanish, that answered the research question were included. The final sample consisted of 30 studies. As results, eleven methodological strategies for teaching diagnostic reasoning in nursing were identified: clinical simulation, clinical cases, concept maps, care plans, games, peer assessment, flipped

classroom, the PURPOSE tool, telenursing with virtual clinical experiences, the present state test model, and the Fuzzy Kitten software. The main benefits reported were improvement in learning, development of diagnostic reasoning, and enhancement of decision-making. The most frequent difficulties were related to the cost of some methodologies and the need for faculty preparation. It is concluded that the identified strategies are applicable and contribute significantly to the teaching of diagnostic reasoning in nursing, promoting the development of critical thinking and clinical decision-making.
KEYWORDS: Higher Education. Nursing Education. Clinical Reasoning.

INTRODUÇÃO

O Processo de Enfermagem (PE) constitui o método de trabalho do enfermeiro e contribui para qualificar a assistência prestada ao paciente, família e comunidade (BARRETO *et al*., 2020). Esse instrumento metodológico favorece a segurança do paciente, o direcionamento da assistência e maior autonomia profissional (SOUZA *et al*., 2016).

O PE é composto por cinco etapas inter-relacionadas, interdependentes e recorrentes: coleta de dados, diagnóstico de enfermagem, planejamento, implementação e avaliação (COFEN, 2009; ADAMY; ZOCCHE; ALMEIDA, 2019). Entre essas etapas, o diagnóstico de enfermagem destaca-se por subsidiar o planejamento do cuidado e possibilitar a definição de intervenções efetivas para alcançar resultados positivos em saúde (HERDMAN; KAMITSURU; LOPES, 2021).

O raciocínio diagnóstico envolve um processo cognitivo complexo que inclui o agrupamento e a interpretação dos dados coletados e a tomada de decisão sobre os diagnósticos mais adequados, que representam as respostas da pessoa ao processo saúde-doença (COREN-SC, 2017). Para a inferência adequada dos diagnósticos de enfermagem são necessários processos interpessoais, técnicos e intelectuais, como comunicação, coleta e análise de dados, pensamento crítico e tomada de decisões (LUNNEY *et al*., 2011).

A identificação inadequada de diagnósticos de enfermagem pode ocasionar aumento dos gastos hospitalares, redução da confiança dos usuários, prolongamento do desconforto físico e psíquico dos pacientes e frustração profissional (MANSOA, 2010). Nesse contexto, o ensino do raciocínio diagnóstico desde a graduação torna-se fundamental.

Entretanto, ainda existem lacunas na formação inicial relacionadas a essa temática, evidenciadas pelo distanciamento entre teoria e prática, pela predominância do paradigma biomédico e pela baixa valorização das taxonomias de enfermagem e do pensamento crítico-reflexivo dos estudantes (LAMANNA *et al*., 2019). Dessa forma, destaca-se a necessidade de pesquisas que investiguem estratégias de ensino capazes de aprimorar o desenvolvimento do pensamento crítico entre estudantes de enfermagem (CARVALHO, 2020).

OBJETIVO

Identificar as estratégias metodológicas utilizadas no ensino do raciocínio diagnóstico

em enfermagem, com a finalidade de compreender como essas estratégias contribuem para o desenvolvimento do raciocínio crítico e para o aprimoramento da tomada de decisão clínica na formação do enfermeiro.

METODOLOGIA

Trata-se de uma *Scoping Review*, escolhida por possibilitar o mapeamento da produção científica sobre determinado conceito, oferecendo uma visão ampla das evidências disponíveis e das lacunas existentes na literatura (MUNN *et al*., 2018).

O estudo foi conduzido conforme as recomendações do *Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual* (JBI, 2021) e do PRISMA *Extension for Scoping Reviews* (TRICCO *et al*., 2018). A revisão foi desenvolvida em cinco etapas: elaboração da questão de pesquisa, identificação dos estudos, seleção dos estudos, análise dos dados e apresentação dos resultados.

A questão de pesquisa foi elaborada com base no mnemônico PCC, considerando população, conceito e contexto. Assim, definiu-se como questão norteadora identificar quais estratégias metodológicas são utilizadas no ensino do raciocínio diagnóstico em enfermagem.

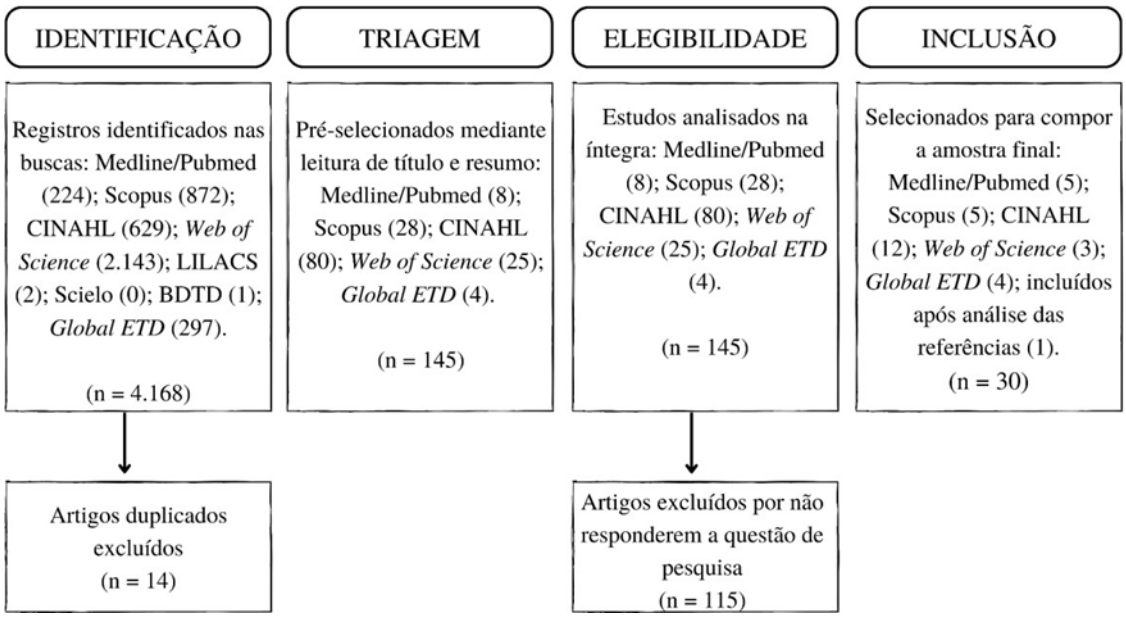
Foram incluídos estudos disponíveis na íntegra, de forma gratuita, nos idiomas português, inglês e espanhol, que respondessem aos objetivos da pesquisa. Não foi estabelecido recorte temporal com o intuito de ampliar a visão sobre o tema.

As buscas foram realizadas nas bases de dados Medline/PubMed, CINAHL, Scopus, *Web of Science*, LILACS e SciELO, além da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações e da Global ETD Search. Utilizou-se estratégia composta pelos descritores *"evaluation", "nursing education", "critical thinking", "clinical reasoning", "clinical judgment"* e *"nursing"*, combinados pelos operadores booleanos AND e OR.

A seleção dos estudos foi realizada por dois pesquisadores treinados, de forma independente, com auxílio do software *Rayyan*. Em casos de discordância, um terceiro pesquisador foi consultado.

Inicialmente foram identificados 4.168 estudos. Após a leitura de títulos e resumos, 145 foram selecionados para leitura na íntegra. Ao final do processo de elegibilidade, a amostra final foi composta por 30 estudos. A Figura 1 apresenta o fluxograma do processo de seleção dos estudos e composição da amostra.

Figura 1: Fluxograma do método aplicado. Natal, 2023.



Fonte: Criação própria.

A extração dos dados foi realizada por meio de instrumento elaborado pela pesquisadora responsável, contemplando caracterização das publicações, objetivos, tipo de estudo, nível de evidência, estratégias metodológicas utilizadas, benefícios aos discentes e dificuldades na implementação.

Por se tratar de revisão de literatura, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos incluídos apresentaram maior frequência na base de dados CINAHL e foram predominantemente publicados nos anos de 2016 e 2017. Todos os artigos estavam no idioma inglês. Os países com maior número de publicações foram Brasil, Estados Unidos da América e Coreia do Sul. Quanto ao delineamento metodológico, predominaram estudos descritivos, ensaios clínicos controlados randomizados e estudos de coorte.

Foram identificadas onze estratégias metodológicas para o ensino do raciocínio diagnóstico em enfermagem. Para sintetizar as características dos manuscritos incluídos relacionados às estratégias utilizadas, foi construída a Tabela 1.

Tabela 1: Estratégias metodológicas para o ensino do raciocínio diagnóstico em enfermagem. Brasil, 2023.

Estratégia metodológica	Frequência N (%)	Autores/ ano	Benefícios aos discentes e possíveis dificuldades
Simulação clínica	9 (30%)	WalshSusan, 2010 Sunnqvist *et al*., 2016 Kaddoura *et al*., 2016 Myung-Nam *et al*., 2017 Rodrigues, 2017 Bae *et al*., 2019 Padilha *et al*., 2019 Reid *et al*., 2020 Tinôco *et al*., 2021	É comparável à experiência clínica, em ambiente seguro, diminui riscos aos pacientes. Melhoria na retenção do conhecimento, raciocínio clínico e satisfação dos alunos. Exige a elaboração de cenários e o alto custo dos simuladores.
Casos clínicos	5 (16,7%)	Lira *et al*., 2009 Lira, Lopes, 2011 Hong, Yu, 2017 Gholami *et al.*, 2017 Andreassen, Holmsen, 2018	Aumento do conhecimento, interação, capacidade de agrupamento de dados e julgamento diagnóstico. Identificação dos DE de forma mais homogênea. Recomenda-se combinação com outros métodos e maior engajamento dos docentes.
Mapa conceitual	4 (13,5%)	Kaddoura *et al*., 2016 Aein, Aliakbari, 2017 Bilik, Kankaya, Deveci, 2020 Carvalho *et al*., 2020	Melhora do pensamento crítico dos alunos. Facilitou a aprendizagem, mas há demora em sua construção.
Plano de cuidados	2 (6,7%)	McDonald, Neumeier, Olver *et al*., 2018 Castellà-Creus *et al*., 2019	Organizou e priorizou os cuidados, e consequentemente, os DE. Contribuiu para aprendizagem significativa, autorreflexão profissional, raciocínio clínico, pensamento criativo e crítico e capacidade de fornecer um plano de cuidado holístico individualizado.
Jogos	2 (6,7%)	Koivisto *et al*., 2016 Johnsen *et al*., 2016	Maior agilidade ao coletar informações, mas menos sucesso ao estabelecer metas em saúde. É necessário avaliar a usabilidade durante o desenvolvimento dos jogos.

Avaliação por pares	1 (3,3%)	Fertelli, Tulay, Kars, 2019	Eficaz no desenvolvimento do pensamento crítico e habilidades de cooperação dos alunos uns com os outros. Outros estudos devem ser realizados com maior grupo amostral.
Sala de aula invertida	1 (3,3%)	Park, 2018	Aumentou a disciplina, as habilidades de pensamento crítico e criatividade no estabelecimento do DE.
Ferramenta PURPOSE	1 (3,3%)	Sturdivant, Allen-Thomas, 2022	Melhorou o julgamento clínico, tomada de decisão e as interações docente-aluno em cenário clínico.
Telenfermagem com experiências clínicas virtuais	1 (3,3%)	Hargreaves *et al*., 2021	Melhorou o pensamento crítico, a comunicação, a identificação de DE e realização do plano de cuidados.
Modelo de teste de estado presente (OPT)	1 (3,3%)	Bartlett *et al*., 2008	Potencializou habilidades de raciocínio clínico e diagnóstico. Porém, é um modelo de utilização demorada e precisa ser validado.
Software *Fuzzy Kitten*	1 (3,3%)	Jensen, 2013	Melhorou a habilidade de identificar características definidoras/fatores de risco dos DE. Mas deve ser atualizado e são necessários estudos com maior tamanho amostral e exposições repetidas para identificação de sua eficácia.

Fonte: Dados da pesquisa.

A simulação clínica destaca-se por possibilitar a criação de cenários seguros que reproduzem situações da prática profissional, favorecendo o desenvolvimento do raciocínio clínico e da tomada de decisão (BERMAN *et al*., 2016). Entretanto, estudos apontam desafios relacionados ao custo dos simuladores e à necessidade de infraestrutura adequada para sua implementação (LOPREIATO, 2019).

Outra estratégia identificada foi o uso de mapas conceituais, que favorecem a organização hierárquica dos conceitos e contribuem para a correta identificação dos diagnósticos de enfermagem (AEIN; ALIAKBARI, 2017; CARVALHO *et al*., 2020). Apesar dos benefícios, alguns autores destacam dificuldades relacionadas ao tempo necessário para sua construção (BILIK; KANKAYA; DEVECI, 2020).

Os casos clínicos também foram mencionados como estratégias que estimulam o pensamento crítico e a análise de situações da prática profissional, possibilitando o desenvolvimento das habilidades diagnósticas (GHOLAM *et al*., 2017). Contudo, sua aplicação pode demandar maior tempo de elaboração e envolvimento docente (LIRA; LOPES, 2011).

Outras metodologias identificadas incluem o plano de cuidados individualizado (MCDONALD; NEUMEIER; OLVER, 2018), jogos de simulação (KOIVISTO *et al.,* 2016), avaliação por pares (FERTELLI, 2019) e sala de aula invertida (PARK, 2018; MENEGAZ *et al*., 2018), que estimulam a participação ativa dos estudantes e favorecem o desenvolvimento do pensamento crítico.

Também foram identificadas estratégias mediadas por tecnologias educacionais, como a ferramenta PURPOSE (TYLER STURDIVANT; THOMAS-ALLEN, 2022), a telenfermagem com experiências clínicas virtuais (HARGREAVES *et al*., 2021) e o software *Fuzzy Kitten* (JENSEN, 2013), que auxiliam no desenvolvimento da acurácia diagnóstica e na tomada de decisão clínica.

De modo geral, os benefícios mais relatados foram melhoria da aprendizagem, desenvolvimento do raciocínio diagnóstico e fortalecimento do pensamento crítico e da tomada de decisão. Entre as principais dificuldades destacaram-se o custo de algumas metodologias, a necessidade de infraestrutura tecnológica e o treinamento docente para aplicação dessas estratégias (CARVALHO *et al*., 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão de escopo permitiu identificar onze estratégias metodológicas voltadas ao ensino do raciocínio diagnóstico em enfermagem, com destaque para a simulação clínica. De modo geral, as estratégias identificadas favorecem o desenvolvimento do pensamento crítico, do raciocínio clínico e da tomada de decisão, contribuindo para a formação de profissionais mais preparados para a prática assistencial.

Entre as dificuldades destacam-se o custo de recursos tecnológicos, a necessidade de infraestrutura e a exigência de preparo docente para implementação dessas metodologias. Apesar dessas limitações, conclui-se que as estratégias identificadas contribuem significativamente para o processo de ensino-aprendizagem do raciocínio diagnóstico no Ensino Superior de enfermagem, sendo recomendada a realização de novos estudos que aprofundem sua aplicação em diferentes contextos de ensino.

REFERÊNCIAS

AEIN, Fereshteh; ALIAKBARI, Fatemeh. Efetividade do mapeamento conceitual e dos planos lineares tradicionais de cuidados de enfermagem nas habilidades de pensamento crítico no curso de enfermagem pediátrica clínica. **Revista de Educação e Promoção da Saúde**, v. 6, n. 13, 2017.

ADAMY, Edlamar Kátia; ZOCCHE, Denise Antunes de Azambuja; ALMEIDA, Miriam de

Abreu. Contribuição do processo de enfermagem para a construção da identidade dos profissionais de enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 41, 2019.
ANDREASSEN, Hilde Marie; HOLMSEN, Tove Lisbeth. Case-based learning in nursing education. **Nordic Journal of Nursing Research**, v. 8, n. 3, p. 219–229, 2018.
BAE, Juyeon *et al.* Development of a simulation education debriefing protocol with faculty guide for enhancing clinical reasoning. **BMC Medical Education**, v. 19, n. 197, 2019.
BERMAN, N. B. *et al*. The role for virtual patients in the future of medical education. **Academic Medicine**, v. 91, n. 9, p. 1217–1222, 2016.
BILIK, Özlem; KANKAYA, Eda Ayten; DEVECI, Zeynep. Web-based concept mapping education and its effect on nursing students' critical thinking skills. **Nurse Education Today**, v. 86, 2020.
CARVALHO, Diana Paula de Souza Rego Pinto *et al.* Strategies used to promote critical thinking in nursing undergraduate education: a systematic review. **Nurse Education Today**, v. 57, p. 103–107, 2017.
CEOLIN, Silvana *et al*. Bases teóricas de pensamento crítico na enfermagem ibero-americana: revisão integrativa. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 26, n. 4, 2017.
COSTA, Raphael Raniere de Oliveira *et al*. O uso da simulação no contexto da educação em saúde e enfermagem. **Revista Espaço para a Saúde**, v. 16, n. 1, p. 59–65, 2015.
CRUZ, Dina; LUNNEY, Margaret; PIMENTA, Cibele Andrucioli de Mattos. Enhancing critical thinking and clinical reasoning with a continuing education course. **Journal of Continuing Education in Nursing**, v. 40, n. 3, p. 121–127, 2009.
FERTELLI, Tulay Kars. Peer assessment in learning the nursing process: critical thinking and peer support. **International Journal of Caring Sciences**, v. 12, n. 1, 2019.
FREIRE, Vanessa E. C. Sousa *et al*. Diagnostic accuracy of nursing students using a computer-based clinical simulation scenario. **Nurse Education Today**, v. 71, p. 240–246, 2018.
GHOLAMI, Mohammad *et al*. Iranian nursing students' experiences of case-based learning. **Journal of Professional Nursing**, v. 33, n. 3, p. 241–249, 2017.
HERDMAN, T. Heather; KAMITSURU, Shigemi; LOPES, Camila Takao. **Diagnósticos de enfermagem da NANDA-I:** definições e classificação 2021–2023. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2021.
JERÔNIMO, Ingrid Régia Lopes *et al*. Clinical simulation to improve diagnostic reasoning in nursing. **Escola Anna Nery**, v. 22, n. 3, 2018.
JOANNA BRIGGS INSTITUTE. **JBI manual for evidence synthesis**. Adelaide: JBI, 2021.
JOHNSEN, Hege Mari *et al*. Teaching clinical reasoning and decision-making skills to nursing students: serious game development. **International Journal of Medical Informatics**, v. 94, p. 39–48, 2016.
KADDOURA, Mahmoud *et al*. Impact of concept mapping on clinical judgment skills in nursing students. **Teaching and Learning in Nursing**, v. 11, p. 101–107, 2016.
MUNN, Zachary *et al*. Systematic review or scoping review? Guidance for authors. **BMC**

Medical Research Methodology, v. 18, n. 143, 2018.
TRICCO, Andrea C. *et al*. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. **Annals of Internal Medicine**, 2018.

CAPÍTULO 26

PANORAMA ACERCA DO ENSINO DE EMBRIOLOGIA NO BRASIL PARA A ENFERMAGEM E CORRELAÇÕES COM A PRÁTICA CLÍNICA

Sâmella Karine de Azevedo Leopoldino[1].
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/0976353769615041

RESUMO: A Embriologia estuda o desenvolvimento embrionário e fetal e integra a formação do Enfermeiro, especialmente no cuidado à saúde da mulher e do neonato. Entretanto, as ementas dessa disciplina nos cursos de graduação em Enfermagem no Brasil apresentam variações entre instituições e nem sempre contemplam conteúdos relacionados à prática profissional. Este estudo teve como objetivo analisar o ensino de Embriologia nos cursos de Enfermagem no país e identificar suas relações com intercorrências gestacionais e neonatais prevalentes na prática clínica. Trata-se de pesquisa observacional, descritiva e transversal, realizada em duas etapas: levantamento de ementas e conteúdos programáticos de disciplinas de Embriologia e revisão integrativa da literatura. Foram analisadas 63 ementas de cursos de graduação em Enfermagem e 156 artigos científicos. Observou-se que a morfogênese inicial é abordada em todas as ementas analisadas, enquanto conteúdos como desenvolvimento dos sistemas orgânicos e distúrbios do desenvolvimento aparecem com menor frequência. Na literatura, as intercorrências mais associadas ao desenvolvimento embrionário e fetal envolvem principalmente os sistemas cardiovascular, nervoso e respiratório. Os resultados evidenciam fragilidades na formação do Enfermeiro quanto à integração entre conhecimentos embriológicos e sua aplicação clínica.
PALAVRAS-CHAVE: Ensino Superior. Educação em Enfermagem. Saúde materno-infantil.

OVERVIEW OF EMBRYOLOGY TEACHING IN BRAZIL FOR NURSING AND CORRELATIONS WITH CLINICAL PRACTICE

ABSTRACT: Embryology studies embryonic and fetal development and is part of the education of the Nurse, especially in the care of women's and newborns' health. However, the syllabi of this discipline in undergraduate Nursing courses in Brazil present variations among institutions and do not always include content related to professional practice. This study aimed to analyze the teaching of Embryology in Nursing courses in the country and to identify its relationships with gestational and neonatal complications prevalent in clinical practice. This is an observational, descriptive, and cross-sectional study, carried out in two stages: survey of syllabi and course contents of Embryology disciplines and an integrative literature review. A total of 63 syllabi of undergraduate Nursing courses and 156 scientific articles were analyzed. It was observed that initial morphogenesis is addressed in all analyzed syllabi, while contents such as development of organic systems and developmental disorders

appear less frequently. In the literature, the complications most associated with embryonic and fetal development mainly involve the cardiovascular, nervous, and respiratory systems. The results highlight weaknesses in the education of the Nurse regarding the integration between embryological knowledge and its clinical application.
KEYWORDS: Higher Education. Nursing Education. Maternal and Child Health.

INTRODUÇÃO

O estudo da Embriologia na formação inicial do profissional de Enfermagem é fundamental, pois fornece bases para compreender o desenvolvimento do concepto e possíveis intercorrências gestacionais e neonatais (MARCUZZO, 2019). Esses conhecimentos contribuem para a atuação do Enfermeiro em áreas como planejamento reprodutivo, acompanhamento pré-natal, assistência ao parto e cuidado ao recém-nascido.

Os Enfermeiros desempenham papel central nos sistemas de saúde e, na área obstétrica e neonatal, atuam diretamente na promoção da saúde, prevenção de agravos e acompanhamento do binômio mãe-feto (COREN-SE, 2018; BRASIL, 2024). Estima-se que cerca de 3% dos nascidos vivos apresentem algum tipo de malformação congênita, condição que requer conhecimento técnico para identificação e manejo adequado (BRASIL, 2023). Na América Latina, esses distúrbios representam parcela significativa das causas de mortalidade infantil (OPAS, 2020).

Apesar de sua relevância, a inserção da Embriologia nos currículos da graduação em Enfermagem apresenta variações entre instituições de ensino, tanto na carga horária quanto nos conteúdos abordados (HOLLAND; PAWLIKOWSKA, 2019). Além disso, currículos frequentemente sobrecarregados dificultam a integração entre conhecimentos básicos e prática clínica, embora a área seja considerada essencial para a formação de profissionais de saúde (MEGUID *et al*., 2022).

Assim, o domínio de conceitos relacionados ao desenvolvimento embrionário e fetal contribui para o reconhecimento de alterações congênitas e para a tomada de decisões clínicas mais seguras (MOORE; PERSAUD; TORCHIA, 2016; SHAKES; CASHIN, 2021; CONNOR *et al*., 2023).

OBJETIVO

Analisar o ensino de Embriologia nos cursos de graduação em Enfermagem no Brasil e identificar suas relações com intercorrências gestacionais e neonatais prevalentes na prática clínica, com a finalidade de evidenciar possíveis lacunas na formação do enfermeiro e contribuir para o aprimoramento da integração entre o conhecimento de Embriologia e a prática assistencial.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, descritivo e transversal, desenvolvido em duas etapas: levantamento de ementas e conteúdos programáticos de Embriologia em

cursos de graduação em Enfermagem no Brasil e revisão integrativa da literatura acerca de intercorrências gestacionais e neonatais relacionadas ao desenvolvimento embrionário e fetal.

Inicialmente foi realizado levantamento dos cursos de graduação em Enfermagem registrados no Sistema de Regulação do Ensino Superior (E-MEC, 2024). Em seguida, foram obtidas ementas e conteúdos programáticos das disciplinas relacionadas à Embriologia disponíveis nos sites institucionais. Foram analisadas ementas de 63 cursos, distribuídos entre instituições públicas e privadas de diferentes regiões do país. Os dados obtidos foram analisados por meio de estatística descritiva, utilizando frequência absoluta e percentual.

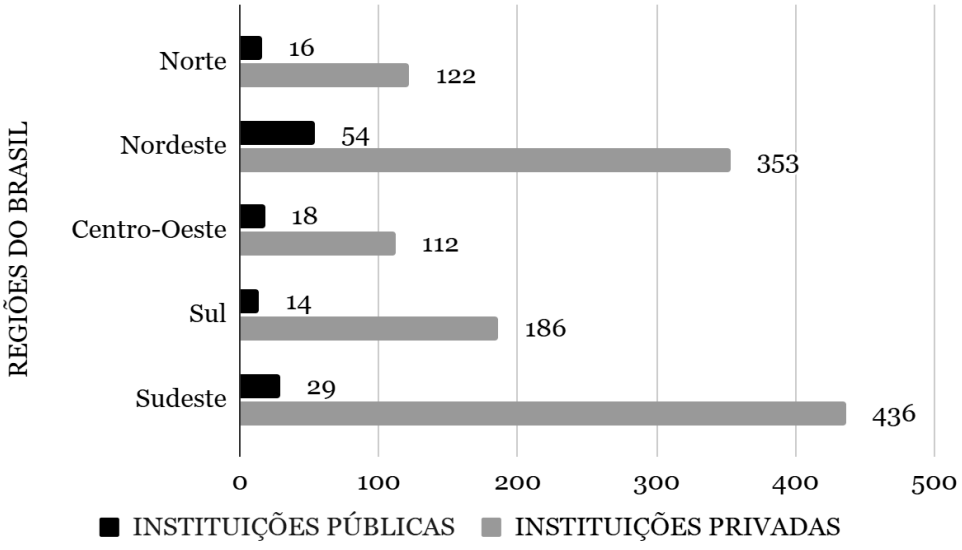
Paralelamente foi conduzida uma revisão integrativa da literatura com o objetivo de identificar fatores maternos e más formações congênitas mais frequentemente descritos na prática clínica. A busca foi realizada nas bases PubMed, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scopus, *Web of Science* e *Google Scholar*. Utilizaram-se descritores relacionados a fatores maternos e anormalidades fetais.

Foram incluídos artigos completos que abordassem intercorrências gestacionais ou neonatais relacionadas a distúrbios do desenvolvimento embrionário ou fetal. Foram excluídos estudos com modelos animais ou relacionados a doenças adquiridas após o nascimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O levantamento realizado identificou 1.340 cursos presenciais de graduação em Enfermagem no Brasil, distribuídos entre instituições públicas e privadas (E-MEC, 2024), conforme ilustrado na Figura 1. A partir desse conjunto foram analisadas 63 ementas da disciplina de Embriologia.

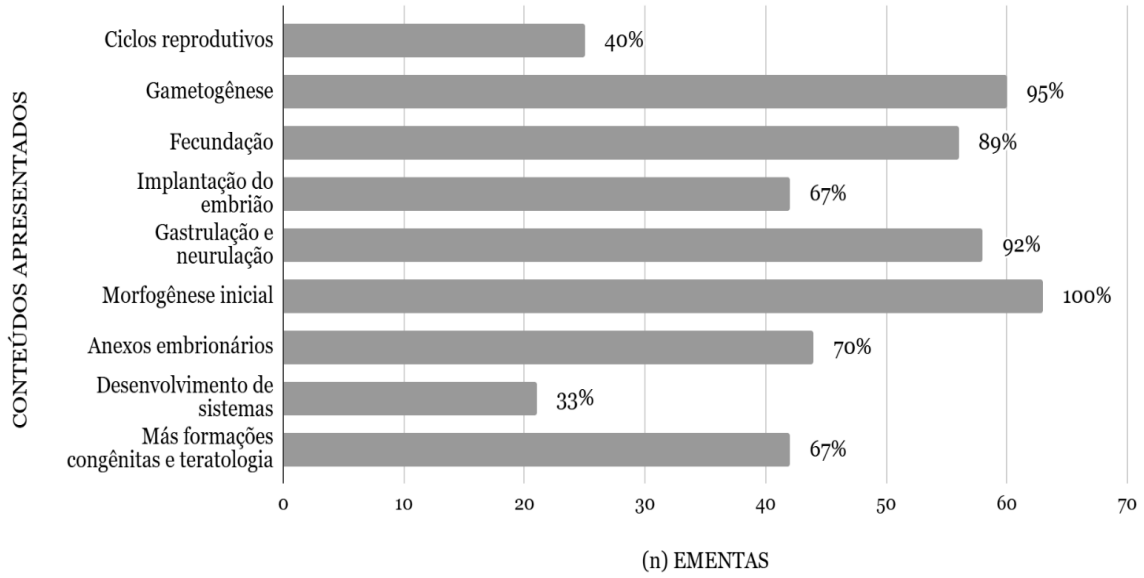
Figura 1: Cursos de graduação em Enfermagem ofertados, por regiões do Brasil, segundo dados do e-MEC, 2024.



Fonte: Criação própria.

Observou-se que o conteúdo de morfogênese inicial esteve presente em todas as ementas analisadas. Temas como gametogênese, fecundação e gastrulação também foram frequentes, enquanto conteúdos relacionados aos ciclos reprodutivos femininos, desenvolvimento dos sistemas orgânicos e teratologia apareceram com menor frequência (Figura 2).

Figura 2: Conteúdos apresentados nas ementas das disciplinas de Embriologia para os cursos de Enfermagem, 2024.

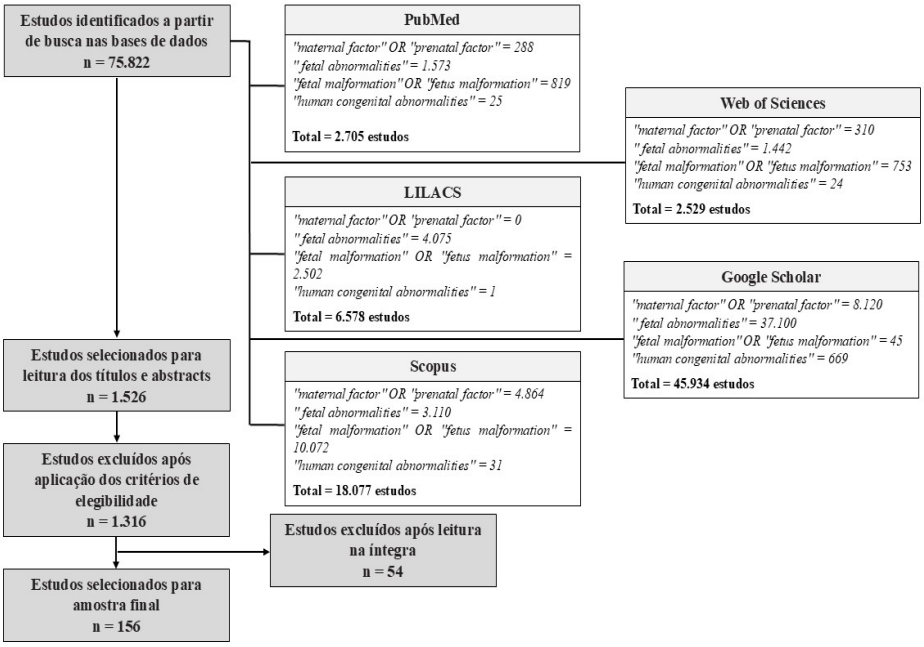


Fonte: Criação própria.

Esses resultados indicam possível distanciamento entre o ensino teórico da Embriologia e as demandas da prática clínica da Enfermagem. O conhecimento sobre desenvolvimento embrionário e fetal é essencial para a compreensão de intercorrências gestacionais e neonatais, como sangramentos, abortamento espontâneo e alterações placentárias (CECATTI *et al*., 2010; OLIVEIRA *et al*., 2020; ZHOU *et al*., 2016).

Alterações relacionadas aos anexos embrionários, como falhas na formação placentária ou alterações do líquido amniótico, também estão associadas a importantes complicações gestacionais (JAUNIAUX *et al*., 2019; WALDRON; MUIR; HUBBARD, 2023). Na revisão integrativa da literatura foram analisados 156 estudos, o fluxograma da revisão está ilustrado na Figura 3. As intercorrências mais frequentemente descritas relacionaram-se a distúrbios do desenvolvimento dos sistemas cardiovascular, nervoso e respiratório. Entre as condições relatadas destacam-se defeitos cardíacos congênitos, espinha bífida e anomalias do trato urinário (CLEVENGER *et al.,* 2018; GOMES; ABRAHÃO, 2018; JAIN; SHEN, 2018; ROCQUE; HOPSON; BLOUNT, 2021).

Figura 3: Fluxograma de identificação e seleção dos artigos para revisão integrativa da literatura acerca dos fatores maternos e distúrbios do desenvolvimento mais recorrentes na prática clínica.



Fonte: Criação própria.

Outras condições descritas incluem gastrosquise, alterações genitais e anormalidades placentárias, como placenta prévia e mola hidatiforme (BISCARO *et al*., 2012; AL MAAWALI; SKARSGAD, 2021; JAUNIAUX *et al*., 2019; FIORENTINO *et al*., 2023). A Tabela 1 apresenta os resultados desta revisão.

Tabela 1: Fatores maternos e distúrbios do desenvolvimento mais recorrentes na prática clínica, de acordo com os artigos selecionados na revisão, 2024.

Distúrbio do desenvolvimento (n)	Sistema abordado (n)	Frequência do sistema abordado (%)
Defeitos cardíacos congênitos em geral (12)	Sistema Cardiovascular (25)	16%
Anormalidades de câmaras cardíacas (5)		
Anormalidades arteriais (5)		
Agenesia do canal venoso (1)		
Angioqueratoma nevoide circunscrito (2)		
Leucomalácia periventricular (1)	Sistema nervoso (20)	12,8%
Paralisia cerebral (2)		
Espinha bífida (5)		
Ventriculomegalia lateral (3)		
Hemimegalencefalia (1)		
Craniolacunia (1)		
Neurofibromatose (1)		
Displasia cerebelar (1)		
Agenesia do corpo caloso (1)		
Microcefalia (4)		

Displasia broncopulmonar (2)	Sistema respiratório (20)	12,8%
Hérnia diafragmática congênita (6)		
Eventração diafragmática (3)		
Cisto pulmonar congênito (2)		
Enfisema pulmonar congênito (1)		
Obstrução de vias aéreas (6)		
Hipospadia (2)	Sistema urogenital (13)	8,4%
Anormalidade renal (4)		
Malformação uroretal (4)		
Estenose úteropelvica (1)		
Malformação do septo urogenital (2)		
Hemorragia coriônica (1)	Placenta e anexos embrionários (12)	7,7%
Polidrâmnio e oligoidrâmnio (3)		
Defeitos de cordão umbilical (4)		
Placenta prévia (4)		
Estenose de piloro (1)	Sistema digestório (12)	7,7%
Colelitíase fetal (1)		
Atresia esofágica (2)		
Onfalocele (3)		
Obstrução gastrointestinal (3)		
Gastrosquise (2)		
Distrofia miotônica (2)	Aparelho locomotor (11)	7%
Osteopenia (1)		
Sirenomelia e focomelia (4)		
Raquitismo (1)		
Artrogripose múltipla congênita (2)		
Bradidactilia (1)		
Síndrome HELLP (1)	Síndromes (8)	5,1%
Síndrome de Costello (1)		
Síndrome de Alcardi Goutières (1)		
Síndrome de Dandy-Walker (5)		
Pré-Eclâmpsia (5)	Fator materno (8)	5,1%
Toxicidade (1)		
Trombofilia (1)		
Hemangioma (1)		
Fissura labial e palatina (6)	Aparelho faríngeo (6)	3,9%
Retinopatia (2)	Olhos e orelhas (4)	2,6%
Anormalidades oculares (1)		
Anquiloblépharo filiforme congênito (1)		
Genético (5)	Outros (17)	10,9%
Restrição de crescimento intra-uterino (1)		
Macrossomia fetal (2)		
Más formações em gêmeos (4)		
Baixo peso ao nascer (1)		
Aumento de translucência nucal (2)		
Fetus in fetu (2)		
Total	**156**	**100%**

Fonte: Criação própria.

Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde, defeitos cardíacos congênitos, defeitos do tubo neural e anormalidades cromossômicas estão entre os distúrbios congênitos mais frequentes e com maior impacto na mortalidade infantil (OPAS, 2020). Muitos desses agravos podem ser prevenidos ou manejados adequadamente quando identificados precocemente.

Dessa forma, a presença reduzida de conteúdos relacionados ao desenvolvimento dos sistemas orgânicos e às malformações congênitas nas ementas analisadas evidencia fragilidades na formação inicial do Enfermeiro. Essa lacuna pode comprometer a capacidade de reconhecer e manejar intercorrências durante o acompanhamento pré-natal e no cuidado ao recém-nascido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados indicam que o ensino de Embriologia nos cursos de graduação em Enfermagem no Brasil apresenta lacunas importantes, especialmente quanto à abordagem do desenvolvimento dos sistemas orgânicos e das malformações congênitas. Esses conteúdos são fundamentais para a atuação do Enfermeiro na atenção à saúde materno-infantil.

A ausência ou baixa frequência desses temas nas ementas analisadas sugere necessidade de revisão curricular nas instituições de Ensino Superior, de modo a fortalecer a integração entre conhecimentos básicos e prática clínica. A ampliação da abordagem de conteúdos embriológicos relacionados às intercorrências gestacionais e neonatais pode contribuir para uma formação mais adequada do profissional de Enfermagem e para a melhoria da qualidade da assistência prestada à mulher e ao recém-nascido.

REFERÊNCIAS

BISCARO, A. *et al.* Frequência de mola hidatiforme em tecidos obtidos por curetagem uterina. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 34, n. 6, p. 254-258, 2012.

CLEVENGER, Lisa *et al*. Atrioventricular canal and dextrocardia: a case report with implications for community-based providers. **Neonatal Network**, v. 37, n. 5, p. 281-291, 2018.

CONNOR, Cole O. *et al*. Animated teaching improves student learning of human gastrulation and neurulation. **Annals of Anatomy**, v. 247, 2023.

DAS, Bibhuti B. Patent foramen ovale in fetal life, infancy and childhood. **Medical Sciences**, v. 8, n. 3, 2020.

GOMES, Vanessa Rossato; ABRAHÃO, Anelise Riedel. Fatores de risco para defeito de fechamento do tubo neural: caracterização de uma população. **Nursing**, v. 21, n. 236, p. 2014-2020, 2018.

HOLLAND, Jane C.; PAWLIKOWSKA, Teresa. Learning cardiac embryology: which resources do students use, and why? **Medical Science Educator**, v. 29, n. 4, p. 1051-1060, 2019.

JAIN, Sanjay; CHEN, Feng. Developmental pathology of congenital kidney and urinary tract anomalies. **Clinical Kidney Journal**, v. 12, n. 3, p. 382-399, 2018.

JAUNIAUX, Eric *et al*. Epidemiology of placenta previa accreta: a systematic review and meta-analysis. **BMJ Open**, v. 9, n. 11, 2019.

MARCUZZO, Simone. Estratégias para motivar a aprendizagem da embriologia: um relato de experiência no curso de enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Revista Internacional de Educação Superior**, v. 5, 2019.

MEGUID, Eiman M. Abdel *et al.* Exploring visualisation for embryology education: a twenty-first-century perspective. **Advances in Experimental Medicine and Biology**, v. 1356, p. 173-193, 2022.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Use of the bibliographic reference manager in the selection of primary studies in integrative reviews. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 28, 2019.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior (e-MEC)**. Disponível em: https://emec.mec.gov.br/emec/nova. Acesso em: 10 dez. 2024.

MOORE, Keith L.; PERSAUD, T. V. N.; TORCHIA, Mark G. **Embriologia clínica.** 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

OLIVEIRA, Maria Tânia Silva *et al*. Fatores associados ao aborto espontâneo: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 20, n. 2, 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Nascidos com defeitos congênitos: histórias de crianças, pais e profissionais de saúde que prestam cuidados ao longo da vida.** 2020. Disponível em: https://www.paho.org/pt/noticias/3-3-2020-nacidos-con-defectos-congenitos-historias-ninos-padres-profesionales-salud-que. Acesso em: 06 jan. 2025.

ROCQUE, Brandon G.; HOPSON, Betsy D.; BLOUNT, Jeffrey P. Caring for the child with spina bifida. **Pediatric Clinics**, v. 68, n. 4, p. 915-927, 2021.

ZHOU, H. *et a*l. Maternal pre-pregnancy risk factors for miscarriage from a prevention perspective: a cohort study in China. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, v. 206, p. 57-63, 2016.

CAPÍTULO 27

INTEGRAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA: DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DE ENGENHARIA MECÂNICA A PARTIR DE UMA PISTA DE GELO DIDÁTICA – PARTE I

Wertson da Silva Resende[1];
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/7019247555052826
Kelyson da Silva Resende[2];
Universidade Potiguar (UnP), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/2813808447717198
Hudson da Silva Resende[3];
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/0813578755246562
Álvaro Augusto Soares Lima[4];
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/4673751198892295
Cleiton Rubens Formiga Barbosa[5];
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/8673332414572221
Cleiton Rubens Formiga Barbosa Júnior[6];
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/9160680023711066
Arthur Souza Lyra[7];
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/2507467174226667
Ângelo Roncalli Oliveira Guerra[8];
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/7353332474621022
Edilson Marinho da Silva Júnior[9];
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/5756262238802260
Thiago da Silva André[10].
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/4001624102117533

RESUMO: O ensino de Engenharia Mecânica enfrenta o desafio de integrar conceitos abstratos da área térmica à prática profissional. Este trabalho apresenta o desenvolvimento

e a aplicação pedagógica de um protótipo didático de pista de gelo (Ice Rink) baseado em um ciclo de compressão de vapor. O projeto, desenvolvido no Laboratório de Energias da UFRN, visou aprimorar o processo de ensino-aprendizagem nas disciplinas de Refrigeração e Ar-Condicionado e Laboratório de Sistemas Térmicos. A metodologia envolveu três etapas: testes de desempenho operacional, implementação didática com elaboração de guias de práticas e avaliação da percepção discente. Os resultados demonstraram a viabilidade técnica do protótipo na simulação de condições reais e sua eficácia como recurso facilitador da compreensão de ciclos termodinâmicos, propriedades de fluidos e operação de máquinas térmicas. A utilização do kit didático contribuiu significativamente para o engajamento dos estudantes e a consolidação de competências técnicas essenciais para a formação do engenheiro mecânico.
PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Engenharia. Pista de Gelo Didática. Refrigeração.

INTEGRATION BETWEEN THEORY AND PRACTICE: DEVELOPMENT OF MECHANICAL ENGINEERING COMPETENCIES FROM A DIDACTIC ICE RINK – PART I

ABSTRACT: Mechanical Engineering education faces the challenge of integrating abstract thermal concepts with professional practice. This paper presents the development and pedagogical application of a didactic ice rink prototype based on a vapor compression cycle. The project, developed at the UFRN Energy Laboratory, aimed to improve the teaching-learning process in the disciplines of Refrigeration and Air Conditioning and Thermal Systems Laboratory. The methodology involved three stages: operational performance testing, didactic implementation with the preparation of practice guides, and evaluation of student perception. The results demonstrated the technical feasibility of the prototype in simulating real conditions and its effectiveness as a resource to facilitate the understanding of thermodynamic cycles, fluid properties, and thermal machine operation. The use of the didactic kit significantly contributed to student engagement and the consolidation of technical competencies essential for the mechanical engineer training.
KEYWORDS: Engineering Education. Didactic Ice Rink. Refrigeration.

INTRODUÇÃO

O ensino superior em Engenharia Mecânica enfrenta, atualmente, desafios relacionados à formação de profissionais capazes de articular conhecimentos teóricos com aplicações práticas em sistemas reais. As transformações recentes no cenário educacional, intensificadas pelas mudanças ocorridas no período pós-pandemia, evidenciaram a necessidade de estratégias pedagógicas que promovam maior engajamento discente e favoreçam a aprendizagem significativa.

Nesse contexto, áreas que demandam elevado nível de abstração, como a Termodinâmica e os sistemas de Refrigeração e Climatização, apresentam dificuldades

adicionais no processo de ensino-aprendizagem, sobretudo quando os conteúdos permanecem restritos à abordagem teórica.

O ensino de Termodinâmica e disciplinas correlatas frequentemente enfrenta limitações decorrentes da “falta de recursos didáticos práticos”, o que pode comprometer a compreensão de conceitos fundamentais como ciclos termodinâmicos, propriedades dos fluidos de trabalho e o funcionamento de máquinas térmicas. Essa lacuna torna-se ainda mais relevante na formação de engenheiros, uma vez que aplicações da área térmica estão presentes em praticamente todos os processos industriais.

Diante dessa problemática, a utilização de protótipos didáticos surge como uma estratégia pedagógica capaz de promover a integração entre teoria e prática. Nesse sentido, o desenvolvimento de uma pista de gelo didática baseada em um ciclo de compressão de vapor constitui uma alternativa para simular condições reais de sistemas de refrigeração em escala reduzida, utilizando componentes como compressor hermético, condensador, evaporador, válvulas e dispositivos de controle.

A compreensão aprofundada de sistemas térmicos em contextos industriais e comerciais exige que o ensino transcenda a teoria, focando em estratégias que maximizem a eficiência energética dos ciclos de refrigeração (VENTURINI; PIRANI, 2005). Essa abordagem possibilita a experimentação prática e a visualização dos fenômenos termodinâmicos envolvidos no processo.

A implementação desse protótipo apresenta especial potencial de aplicação nas disciplinas MEC1902 – Refrigeração e Ar-Condicionado e MEC1212 – Laboratório de Sistemas Térmicos, desenvolvidas no ambiente educacional da UFRN, nas quais a experimentação prática pode contribuir para o aprimoramento da compreensão de conceitos como transferência de calor, eficiência energética e desempenho de sistemas frigoríficos, podendo ser extrapolada a quaisquer outros ambientes de ensino de engenharia mecânica.

Além de facilitar a assimilação dos conteúdos, a utilização da máquina didática favorece o desenvolvimento de competências técnicas relacionadas à montagem, operação e análise de sistemas térmicos, fortalecendo a formação prática dos estudantes de Engenharia Mecânica.

OBJETIVO

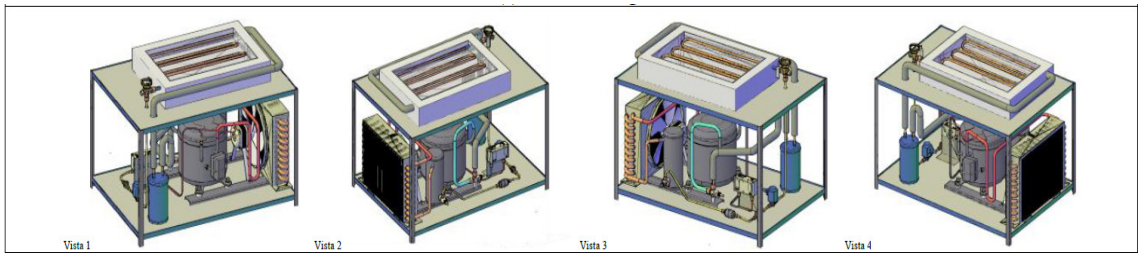
Desenvolver práticas experimentais no ensino de Engenharia Mecânica por meio de um protótipo didático de pista de gelo baseado em ciclo de compressão de vapor, promovendo a integração entre teoria e prática nas disciplinas MEC1902 – Refrigeração e Ar-Condicionado e MEC1212 – Laboratório de Sistemas Térmicos, visando ao aprimoramento da compreensão dos princípios de sistemas térmicos e de refrigeração.

METODOLOGIA

O estudo é desenvolvido no Laboratório de Energias do Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), onde foi realizada a montagem e operação do protótipo didático de pista de gelo baseado em ciclo de compressão de vapor, composto por compressor hermético, condensador aletado, evaporador em serpentina, válvula de expansão, dispositivos de controle e instrumentação básica.

A seleção de componentes robustos e a correta aplicação de diretrizes de instalação são requisitos mandatórios para assegurar a integridade operacional e a confiabilidade de sistemas frigoríficos (DANFOSS, 2015).

Figura 1: Representação 3D do Ice-rink didático.



Fonte: Próprio autor.

A metodologia segue três etapas principais. Inicialmente, são realizados testes de desempenho do protótipo, avaliando parâmetros operacionais e a formação de gelo na superfície do evaporador, bem como indicadores de eficiência térmica e energética do sistema.

Em seguida, ocorre a implementação didática, com elaboração de manuais operacionais, definição de práticas experimentais relacionadas aos conteúdos das disciplinas MEC1902 – Refrigeração e Ar-Condicionado e MEC1212 – Laboratório de Sistemas Térmicos, capacitação de monitores e aplicação das atividades em ambiente de aula.

Por fim, realiza-se a etapa de avaliação e otimização, envolvendo coleta de *feedback* de docentes e discentes, análise das informações obtidas e ajustes no sistema para aprimorar seu desempenho e aplicabilidade pedagógica.

A população da pesquisa é composta por estudantes de graduação em Engenharia Mecânica matriculados nas disciplinas envolvidas, durante o período de aplicação das práticas experimentais.

Os dados são analisados por meio de interpretação descritiva dos resultados experimentais e da percepção dos participantes quanto à contribuição do protótipo para a compreensão dos conteúdos culminando no desenvolvimento de competências específicas da engenharia mecânica relacionadas.

No que se refere aos aspectos éticos, a participação dos estudantes ocorre de forma voluntária e exclusivamente para fins pedagógicos e acadêmicos, sem identificação individual nas análises apresentadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A conclusão das etapas de desenvolvimento técnico e pedagógico do protótipo resultou em indicadores que comprovam a eficácia da pista de gelo como ferramenta de auxílio ao ensino de Engenharia Mecânica.

Os resultados da aplicação da máquina didática podem ser apresentados com a consolidação de atividades tais quais:

Teste de Desempenho Técnico e Operacional do Protótipo

- Estanqueidade e Integridade: A aplicação de testes com nitrogênio e o processo de desidratação via bomba de vácuo garantiram a ausência de vazamentos e a remoção de umidade, fundamentais para a durabilidade do compressor hermético.
- Comportamento do Fluido: A carga controlada de fluido refrigerante R22 permitiu que o sistema operasse dentro dos parâmetros de pressão e temperatura projetados, com o ajuste fino da válvula de expansão termostática.

O monitoramento rigoroso das variáveis de estado e o ajuste preciso dos dispositivos de expansão são fundamentais para que o sistema opere em conformidade com as curvas de desempenho projetadas (STOECKER; JABARDO, 2002).

- Formação de Gelo e Eficiência: Observou-se a formação homogênea de gelo sobre a superfície do evaporador em serpentina, validando os cálculos de transferência de calor e os indicadores de eficiência térmica previstos no dimensionamento.

A análise da formação da camada de gelo sobre superfícies resfriadas permite a verificação direta dos mecanismos de transferência de calor por condução e convecção inerentes ao projeto térmico (ÇENGEL; GHAJAR, 2012).

Integração Pedagógica e Produtos Didáticos

A implementação didática resultou em uma infraestrutura permanente para o Laboratório de Energias da UFRN. Como produtos diretos da execução, destacam-se:

- **Material Instrucional**: Desenvolvidos como manuais e guias didáticos e apresentações que orientam os discentes em procedimentos de montagem, operação e segurança do equipamento, conforme ilustração da Figura 2.

Figura 2: Material instrucional desenvolvido para aplicação conjunta com o Ice-rink didático.

Fonte: Próprio autor.

- **Roteiros de Práticas Experimentais**: Elaboração de roteiros específicos que abordam conteúdos de Termodinâmica e Refrigeração, como o cálculo do Coeficiente de Performance (COP) e análise de ciclos reais.

Figura 3: Exemplo de Plano de Aula desenvolvido para utilização em conjunto com a máquina didática.

PLANO DE AULA 1 – Tema: Diagrama de Mollier (Pxh)

Curso/Módulo/Componente curricular:	*Modalidade:*	*Horário de realização:*
MEC1902 – Refrigeração e Ar-Condicionado	Disciplina	A definir.
Docente:	***Carga horária:***	***Período:***
Wertson da Silva Resende	60h	A definir

Objetivo Geral:

Identificar, reconhecer os processos, plotar e analisar o comportamento do ciclo de refrigeração a compressão de vapor simples no diagrama Pressão vs. Entalpia (Pxh), Diagrama de Mollier.

Objetivos Específicos:

- Identificar os diagramas Pxh;
- Reconhecer os processos e as regiões de estado no diagrama Pxh;
- Plotar o ciclo básico (compressão de vapor simples) ideal no diagrama de Mollier a partir de medições realizadas na máquina didática;
- Determinar por meio de cálculos o parâmetro de eficiência/performance do ciclo.

AULA Nº	ELEMENTO DE COMPETÊNCIA	CARGA HORÁRIA T	CARGA HORÁRIA P	CONTEUDO FORMATIVO	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO (DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PRÁTICAS)	RECURSOS DIDÁTICOS	PROCESSO AVALIATIVO
01	• Identifica parâmetros/propriedades em representações gráficas; • Nomeia o conjunto de equações e estados; • Emprega e manipula equações de estado; • Avalia resultados e estima desempenho;	12min	3min	**Diagrama de Mollier (Pxh):** • Propriedades termodinâmicas no diagrama (linhas); • Ciclo de refrigeração ideal (componentes); • Processos do ciclo ideal no diagrama Pxh; • Equações de estado; • Coeficiente de Performance – COP.	Aula expositiva em quadro branco e tela de projeção, com aplicações do *software Coolpack e Reftools (Danfoss)*: • Apresentação inicial - Contextualização; • Apresentação do diagrama como o "GPS" do sistema a partir de questões motivadoras: O que ocorre com a entalpia no compressor e no dispositivo de expansão? E com a pressão e temperatura no condensador e no evaporador? • Demonstração dos processos e plotando o ciclo no diagrama Pxh: Compressão (Δh, ΔP, ΔT, s_{ac}), Condensação (P_{cd}, T_{cd}, Δh), Expansão (h_{cd}, ΔP, ΔT) e Evaporação (P_{ev}, T_{ev}, Δh); • Apresentando as equações de estado; • Cálculo rápido do COP com valores fornecidos.	• Quadro branco e pincéis; • Computador/*Notebook*; • Projetor multimídia e tela de projeção; • *Software CoolPack*; • Aplicativo *Reftools* (Danfoss); • Diagrama Pxh impresso; • *Kahoot* (QUIZ online);	**Diagnóstica:** • Arguição oral sobre conhecimentos prévios de termodinâmica e fluidos; **Formativa**: • Acompanhamento do raciocínio lógico durante a exposição de exercícios de cálculo; **Somativa:** • Participação e Nº de acertos no *Kahoot*;

Referências:

- COOLPACK, SOFTWARE. "Software Coolpack Version 1.50, 2000-2010". Disponível em: <https://www.ipu.dk/products/coolpack/>. Acesso em: 20 fev.2026.
- COSTA, Ênnio Cruz da. Refrigeração. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1982. 322 p.
- DANFOSS. Ref Tools. Versão 4.1.2. Nordborg, Dinamarca: Danfoss A/S, 2026. Aplicativo móvel. Disponível em: https://www.danfoss.com/pt-br/service-and-support/downloads/ref-tools/. Acesso em: 20 fev. 2026.
- **RESENDE, Wertson da Silva**; BARBOSA, Cleiton Rubens Formiga; LIMA, Álvaro Augusto Soares; GUERRA, Ângelo Roncalli Oliveira; SOUZA, Sandi Itamar Schafer de. Projeto de sistema de refrigeração didático para geração de uma pista de gelo – *Ice Rink*: parte 1. In: CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA MECÂNICA – CONEM, 12., 2024, Natal. Anais... Rio de Janeiro: ABCM, 2024. v. 1.
- SILVA, Josué Graciliano da. Introdução à Tecnologia da Refrigeração e da Climatização. São Paulo: Artliber, 2011.
- STOECKER, Wilbert F.; JABARDO, José Maurício Simões. Refrigeração industrial. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2002. 371 p.

Fonte: Próprio autor.

- **Capacitação**: Monitores e docentes treinados para a operação do kit, assegurando o suporte técnico necessário durante as aulas práticas das disciplinas MEC1902 e MEC1212.

Avaliação da Aprendizagem e Impacto Acadêmico

Essa Etapa permite mensurar a percepção discente e a eficácia pedagógica através de *feedbacks* e registros de desempenho:

- Engajamento e Abstração: O uso do protótipo reduz a dificuldade de compreensão de conceitos abstratos de sistemas térmicos, permitindo que os estudantes “visualizem” os fenômenos de mudança de fase e transferência de calor em tempo real.
- Desenvolvimento de Competências: Além do conhecimento teórico, os alunos demonstraram evolução em habilidades práticas de engenharia, ao realizarem práticas de instrumentação, medição, cálculos de parâmetros, ajustes e apliquem soluções para de problemas funcionais simulados no sistema real.
- Indicadores de Retenção: Pode observar-se assim uma tendência de redução nas

taxas de reprovação e retenção nas disciplinas atendidas, evidenciando que a metodologia ativa potencializa a assimilação dos conteúdos.

A documentação técnica final, que inclui o modelo CAD 3D e os relatórios de testes operacionais, serve agora como base para futuras expansões do projeto e pesquisas em eficiência energética no Departamento de Engenharia Mecânica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A execução deste projeto demonstrou que a utilização de um protótipo didático de pista de gelo é uma estratégia pedagógica eficaz para mitigar o distanciamento entre a teoria e a prática no ensino superior de Engenharia Mecânica.

A transposição dos conceitos de termodinâmica e ciclos de refrigeração para um sistema físico real permitiu que os discentes visualizassem fenômenos complexos, como a mudança de fase do fluido refrigerante e a transferência de calor por condução e convecção.

Os resultados evidenciaram que a implementação das práticas experimentais nas disciplinas MEC1902 e MEC1212 da UFRN promoveu não apenas o domínio técnico dos componentes (compressor, condensador, evaporador e dispositivos de expansão), mas também o desenvolvimento de competências transversais, como o raciocínio lógico para diagnóstico de sistemas e a análise de eficiência energética.

A formação sólida de técnicos e engenheiros na área de refrigeração depende da capacidade de correlacionar fenômenos de mudança de fase com as exigências práticas de sistemas de climatização contemporâneos (WIRZ, 2011).

Conclui-se que o protótipo cumpre seu papel como ferramenta de aprendizagem significativa, fornecendo ao laboratório uma infraestrutura versátil que pode ser utilizada para futuras pesquisas em otimização térmica e novos métodos de ensino baseados em projetos.

REFERÊNCIAS

ÇENGEL, Y. A.; GHAJAR, A. J. **Transferência de calor e massa**: uma abordagem prática. 4. ed. New York: McGraw-Hill, 2012. 1018 p.

COOLPACK. ***Software CoolPack version* 1.50**, 2000-2010. Disponível em: https://www.ipu.dk/products/coolpack/. Acesso em: 12 abr. 2024.

COOLSELECTOR®2. **Banco de dados 110**: *software Coolselector*®2, *version* 5.4.5.758, 1990-2024. Disponível em: https://www.danfoss.com/pt-br/service-and-support/downloads/dcs/coolselector-2/. Acesso em: 12 abr. 2024.

COSTA, E. C. **Refrigeração**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1982. 322 p.

DANFOSS. **Instruções de instalação**: recomendações e instruções para o instalador. São Paulo: Danfoss A/S – Refrigeration & Air Conditioning Division, 2015. 202 p.

RESENDE, W. S. *et al*. *Retrofitting* de sistema de refrigeração de pista de gelo didática para operação com fluido secundário. In: BRITO, H. C. (org.). ***Retrofitting* de sistema de refrigeração de pista de gelo didática para operação com fluido secundário**. 1. ed.

Campina Grande: Editora Amplla, 2024. v. 2, p. 91-106.
RESENDE, W. S. *et al*. *Educational refrigeration system project for the generation of an ice rink*: part 1. In: PERBICHE, J. P. (org.). ***The concepts and advancements related to exact sciences***. 2. ed. São José dos Pinhais: Editora *Brazilian Journal*, 2024. v. 1, p. 1-68.
RESENDE, W. S. *et al*. *Educational refrigeration system project for the generation of an ice rink:* part 2. In: PERBICHE, J. P. (org.). ***The concepts and advancements related to exact sciences***. 2. ed. São José dos Pinhais: Editora *Brazilian Journal*, 2024. v. 1.
STOECKER, W. F.; JABARDO, J. M. S. **Refrigeração industrial**. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2002. 371 p.
VENTURINI, O. J.; PIRANI, M. J. **Eficiência energética em sistemas de refrigeração industrial e comercial**. Rio de Janeiro: Eletrobras/Procel, 2005. 316 p.
WIRZ, D. **Refrigeração comercial para técnicos em ar-condicionado**. Tradução da 2. ed. norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 479p.

CAPÍTULO 28

PROJETO STEM RACING DA UFRN: UMA FERRAMENTA MOTIVACIONAL PARA FORMAÇÃO DE JOVENS ENGENHEIROS

Cleiton Rubens Formiga Barbosa Júnior[1];
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/9160680023711066
Ângelo Roncalli Oliveira Guerra[2];
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/7353332474621022
Cleiton Rubens Formiga Barbosa[3];
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/8673332414572221
Wertson da Silva Resende[4];
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/7019247555052826
Edilson Marinho da Silva Júnior[5];
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/5756262238802260
Thiago da Silva André[6];
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/4001624102117533
Willian Alber da Silva Farias[7].
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/0754692042581100

RESUMO: O artigo analisa a perspectiva de implementação do Projeto *STEM Racing* como ferramenta motivacional para a formação de jovens engenheiros no âmbito do Curso de Engenharia Mecânica da UFRN. A iniciativa envolve estudantes do ensino médio, com até 19 anos, em desafios de concepção, simulação e fabricação de carros em escala, utilizando tecnologias como CAD/CAM, manufatura aditiva, usinagem CNC e materiais leves como madeira balsa. Essa abordagem multidisciplinar cria um ambiente de aprendizagem ativo e lúdico, favorecendo o desenvolvimento de competências técnicas, criatividade e pensamento crítico. Inserido no contexto do Projeto Pedagógico do Curso, o *STEM Racing* também funciona como estratégia de aprendizagem baseada em problemas (PBL), permitindo que alunos universitários atuem como mentores, fortalecendo a integração entre níveis de ensino e o protagonismo discente. Associado a projetos consolidados, como MiniBaja e

Aerodesign, o *STEM Racing* será amplamente divulgado em eventos acadêmicos e feiras de profissões, contribuindo para o aumento da visibilidade e da atratividade do curso de Engenharia Mecânica, que já se destacou como um dos mais procurados da UFRN. O artigo evidencia o caráter inovador do projeto e seu potencial para estimular vocações, promover experiências práticas e fortalecer a identidade profissional dos futuros engenheiros.
PALAVRAS-CHAVE: CAD/CAM. Prototipagem 3D. Manufatura Aditiva.

UFRN's STEM RACING PROJECT: A MOTIVATIONAL TOOL FOR TRAINING YOUNG ENGINEERS

ABSTRACT: This article analyzes the implementation of the *STEM Racing* Project as a motivational tool for the training of young engineers within the Mechanical Engineering Course at UFRN (Federal University of Rio Grande do Norte). The initiative involves high school students, up to 19 years old, in challenges of designing, simulating, and manufacturing scale cars, using technologies such as CAD/CAM, additive manufacturing, CNC machining, and lightweight materials like balsa wood. This multidisciplinary approach creates an active and playful learning environment, favoring the development of technical skills, creativity, and critical thinking. Integrated into the context of the Course's Pedagogical Project, *STEM Racing* also functions as a problem-based learning (PBL) strategy, allowing university students to act as mentors, strengthening the integration between educational levels and student protagonism. Associated with established projects such as MiniBaja and Aerodesign, *STEM Racing* will be widely publicized at academic events and career fairs, contributing to increased visibility and attractiveness of the Mechanical Engineering course, which has already distinguished itself as one of the most sought-after at UFRN. The article highlights the innovative nature of the project and its potential to stimulate vocations, promote practical experiences, and strengthen the professional identity of future engineers.
KEYWORDS: CAD/CAM. 3D Prototyping. Additive Manufacturing.

INTRODUÇÃO

A queda do interesse de jovens pelas carreiras de engenharia tem sido amplamente documentada nas últimas décadas, impulsionando a busca por práticas educativas capazes de aproximar estudantes da realidade tecnológica contemporânea. Iniciativas baseadas em metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em projetos (Project-Based Learning – PBL), têm demonstrado forte potencial para promover engajamento, autonomia e desenvolvimento de competências técnicas e socioemocionais essenciais à formação de engenheiros.

Fernandes et al. (2020) destacam que a integração de ferramentas CAD/CAE/CAM em atividades práticas favorece a aprendizagem significativa, ao permitir que estudantes experimentem o ciclo completo de concepção, análise e manufatura de produtos reais.

Nesse contexto, programas educacionais que simulam desafios de engenharia do

mundo real, como o F1 in Schools, têm se consolidado como estratégias eficazes para despertar o interesse de jovens por *STEM Racing*. Estudos recentes mostram que atividades derivadas do F1 in Schools — atualmente denominadas *STEM Racing* — desenvolvem competências como pensamento crítico, resolução de problemas, gestão de projetos, trabalho em equipe e domínio de ferramentas digitais avançadas, incluindo CAD/CAM, análise aerodinâmica e manufatura CNC (Karim, 2025).

Ao envolver estudantes de 11 a 19 anos em processos autênticos de engenharia, tais iniciativas contribuem para reduzir a lacuna entre teoria e prática, fortalecendo a motivação e a percepção de relevância dos conteúdos escolares.

A adoção desse tipo de projeto no curso de graduação de engenharia mecânica da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), em parceria com o Instituto Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte (IFRN), amplia ainda mais seu impacto ao promover a interação entre estudantes secundaristas e universitários.

Essa aproximação favorece a orientação vocacional dos jovens estudantes, a troca de conhecimentos e a construção de uma identidade profissional mais sólida, ao mesmo tempo em que estimula o protagonismo discente e a cultura de inovação.

Diante da crescente demanda por profissionais capazes de atuar em ambientes altamente tecnológicos, iniciativas como o F1 in Schools configuram-se como ferramentas estratégicas para fortalecer a formação de futuros engenheiros e ampliar o interesse pelas áreas tecnológicas.

OBJETIVO

O Projeto STEM Racing da UFRN tem como objetivo geral promover o interesse e a motivação de estudantes do ensino médio e universitários para as áreas de Engenharia, por meio do desenvolvimento de competências técnicas, criativas e socioemocionais em um ambiente de aprendizagem baseado em desafios reais de projeto, simulação e manufatura.

Os objetivos específicos são:

- Estimular a vocação científica e tecnológica de jovens de até 19 anos, aproximando-os de práticas contemporâneas da engenharia por meio do desenvolvimento de protótipos funcionais.
- Integrar ferramentas digitais avançadas, como CAD/CAM, manufatura aditiva, usinagem CNC, CFD e simulação virtual, ao processo de ensino-aprendizagem, favorecendo a compreensão aplicada de conceitos de matemática, física e mecânica.
- Fortalecer a aprendizagem baseada em problemas (PBL) ao inserir desafios reais de engenharia no currículo, promovendo autonomia, pensamento crítico e resolução de problemas.
- Estimular o protagonismo discente, permitindo que estudantes universitários atuem como mentores de equipes do ensino médio, ampliando a troca de conhecimentos e a formação colaborativa.
- Desenvolver competências socioemocionais, como trabalho em equipe, comunicação,

gestão de projetos e tomada de decisão em ambientes competitivos e multidisciplinares.

- Aumentar a atratividade do curso de Engenharia Mecânica, por meio da divulgação do projeto em eventos acadêmicos, feiras de profissões e ações de extensão.
- Conectar a formação acadêmica às demandas da indústria, aproximando os estudantes de tecnologias e processos utilizados no setor produtivo.

METODOLOGIA

A condução do Projeto *STEM Racing* baseia-se em uma abordagem multidisciplinar e orientada por desafios, alinhada aos princípios da aprendizagem baseada em projetos (PBL), que favorece a autonomia, a colaboração e o desenvolvimento de competências técnicas e socioemocionais.

Estudos recentes demonstram que metodologias ativas aplicadas a contextos de engenharia, especialmente quando associadas a ferramentas digitais como CAD/CAM e simulações, ampliam o engajamento e a aprendizagem significativa dos estudantes (Fernandes et al., 2020; Kijima & Sun, 2022).

- Organização das equipes

O primeiro passo consiste na formação de equipes compostas por 3 a 6 estudantes, orientados por professores das áreas de engenharia, design ou tecnologia.

Cada membro assume uma função específica, garantindo a natureza multidisciplinar do projeto e a divisão equilibrada de responsabilidades, conforme práticas recomendadas em projetos STEM colaborativos (Karim, 2025).

As funções são distribuídas da seguinte forma:

- Diretor da Equipe — exerce liderança, coordena atividades e apoia os demais membros.
- Diretor de Recursos — organiza tempo, materiais, equipamentos e acompanha o andamento das tarefas.
- Engenheiro de Produção — orienta sobre processos de fabricação, limitações técnicas e viabilidade construtiva.
- Engenheiro de Design — desenvolve o design do carro, considerando estética, aerodinâmica e requisitos funcionais.
- Designer Gráfico — cria identidade visual, materiais de marketing e elementos gráficos aplicados ao protótipo.

Essa estrutura organizacional favorece o desenvolvimento de habilidades de gestão, comunicação e liderança, reconhecidas como essenciais na formação de engenheiros contemporâneos (Froyd et al., 2020).

- Etapas do desenvolvimento

Após a formação da equipe, os estudantes elaboram um plano de negócios, orçamento e estratégias de captação de patrocínio, aproximando-se de práticas reais da

indústria e fortalecendo competências empreendedoras. O processo técnico envolve:

- Concepção do protótipo utilizando ferramentas CAD.
- Simulações aerodinâmicas e análises estruturais com softwares CAE/CFD.
- Planejamento da manufatura via CAM e definição de processos (CNC, manufatura aditiva, corte e acabamento).
- Produção do carro em escala, utilizando madeira balsa e materiais leves.
- Testes e ajustes, com base em dados de desempenho.
- Preparação para competição, incluindo documentação técnica e apresentação oral.

A integração entre design, análise e fabricação permite que os estudantes vivenciem o ciclo completo de engenharia, reforçando a aprendizagem prática e contextualizada, conforme evidenciado em pesquisas sobre educação em engenharia baseada em projetos reais (Mills & Treagust, 2021).

- Interação entre ensino médio e universidade

O projeto também envolve estudantes universitários como mentores, promovendo troca de conhecimentos, orientação técnica e fortalecimento da cultura de colaboração. Essa interação vertical entre níveis de ensino é reconhecida como estratégia eficaz para motivação e retenção em carreiras STEM (Bicer et al., 2020).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A implementação do Projeto *STEM Racing* na UFRN tende a gerar impactos significativos na formação de estudantes do ensino médio e universitário, especialmente no desenvolvimento de competências técnicas, cognitivas e socioemocionais. Espera-se que os participantes ampliem sua motivação para carreiras STEM, fenômeno amplamente documentado em iniciativas baseadas em desafios reais de engenharia (Bicer et al., 2020).

A interação com ferramentas como CAD/CAM, CFD, manufatura aditiva e usinagem CNC deve favorecer a aprendizagem aplicada de conceitos de física, matemática e design, fortalecendo a relação entre teoria e prática, conforme apontam Fernandes et al. (2020).

Para os estudantes universitários, prevê-se o aprimoramento de habilidades de liderança, gestão de projetos, comunicação técnica e mentoria, competências essenciais para o engenheiro contemporâneo (Froyd et al., 2020).

Em nível institucional, o projeto tende a aumentar a visibilidade e atratividade do curso de Engenharia Mecânica, contribuindo para maior procura e retenção de estudantes, além de fortalecer a cultura de inovação e colaboração.

Os resultados esperados dialogam com tendências internacionais de modernização da educação em engenharia, que enfatizam metodologias ativas, integração tecnológica e resolução de problemas reais. Projetos como o *STEM Racing* têm demonstrado capacidade de elevar o engajamento e a persistência de estudantes em áreas STEM, especialmente quando envolvem prototipagem, simulação e trabalho colaborativo (Kijima & Sun, 2022).

A estrutura multidisciplinar das equipes favorece o desenvolvimento de competências transversais — comunicação, liderança, tomada de decisão — frequentemente apontadas como lacunas na formação tradicional (Mills & Treagust, 2021).

A participação de estudantes universitários como mentores cria um ambiente de aprendizagem intergeracional, no qual o conhecimento circula de forma horizontal e colaborativa, reforçando a construção da identidade profissional. Além disso, a elaboração de planos de negócios e a busca por patrocínio aproximam os estudantes de práticas reais da indústria, ampliando sua visão sobre o ciclo completo de desenvolvimento de produtos, como defendido por Karim (2025).

Assim, o *STEM Racing* da UFRN não apenas motiva e forma futuros engenheiros, mas também contribui para a modernização das práticas pedagógicas e para o fortalecimento da relação entre universidade, escola e sociedade. Estudos futuros podem aprofundar indicadores de impacto longitudinal, como evolução da procura pelo curso, desempenho acadêmico e permanência em carreiras tecnológicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto *STEM Racing* da UFRN demonstra potencial significativo para transformar a formação inicial de jovens engenheiros ao integrar tecnologias digitais avançadas, metodologias ativas e desafios reais de engenharia em um ambiente educacional motivador.

A experiência prática com ferramentas como CAD/CAM, manufatura aditiva, CFD e CNC aproxima os estudantes dos processos contemporâneos da indústria, fortalecendo a compreensão aplicada de conceitos fundamentais e ampliando o interesse por carreiras STEM, conforme evidenciado por estudos que destacam o impacto positivo de projetos baseados em desafios na motivação e no engajamento estudantil (Bicer et al., 2020).

A estrutura multidisciplinar das equipes e a divisão de funções favorecem o desenvolvimento de competências transversais — comunicação, liderança, gestão de tempo e resolução de problemas — consideradas essenciais para o perfil do engenheiro do século XXI (Froyd et al., 2020).

A interação entre estudantes do ensino médio e universitários, mediada pela mentoria, cria um ecossistema de aprendizagem colaborativa que fortalece a identidade profissional e amplia a compreensão sobre o ciclo completo de desenvolvimento de produtos. Além disso, a elaboração de planos de negócios e a busca por patrocínio aproximam os participantes de práticas reais da engenharia, contribuindo para uma formação mais integrada e contextualizada (Mills & Treagust, 2021).

Em nível institucional, o projeto tende a aumentar a atratividade do curso de Engenharia Mecânica da UFRN e consolidar uma cultura de inovação e protagonismo discente.

Os resultados esperados e discutidos ao longo do artigo indicam que o *STEM Racing* da UFRN não apenas estimula vocações e aprimora competências técnicas, mas também contribui para a modernização das práticas pedagógicas e para o fortalecimento da relação entre universidade, escola e sociedade.

Investigações futuras poderão aprofundar a análise de impactos de longo prazo, como a permanência dos estudantes em carreiras tecnológicas, o desempenho acadêmico e a evolução da procura por cursos de engenharia.

REFERÊNCIAS

BICER, A. et al. **The effects of STEM PBL on students' motivation and engagement. International** Journal of STEM Education, v. 7, p. 1–15, 2020. DOI: https://doi.org/10.1186/s40594-020-00204-5

FERNANDES, F. A. O. et al. **Integrating CAD/CAE/CAM in engineering curricula**: A project-based learning approach. Education Sciences, v. 10, n. 5, p. 125, 2020. DOI: https://doi.org/10.3390/educsci10050125

FROYD, J. E. et al. **Integrated engineering education**: A review of initiatives worldwide. Journal of Engineering Education, v. 109, n. 3, p. 508–528, 2020. DOI: https://doi.org/10.1002/jee.20347.

KIJIMA, R.; SUN, Y. **Digital tools in STEM learning**: Impacts on engagement and conceptual understanding. Computers & Education, v. 185, p. 104–135, 2022. DOI: https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104535

KARIM, A. A. B. A. **Engineering Real-World Skills**: Applying Project Management in STEM-Focused Engineering Education. International Journal of Engineering Research & Technology, 2025. (STEM Racing / F1 in Schools case study).

MILLS, J.; TREAGUST, D. **Engineering education**—Is problem-based or project-based learning the answer? Australasian Journal of Engineering Education, v. 26, n. 2, p. 1–12, 2021. DOI: https://doi.org/10.1080/22054952.2021.1952927

CAPÍTULO 29

EDUCAÇÃO EM SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DA LITERATURA CIENTÍFICA

Willian Alber da Silva Farias[1];
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/0754692042581100
Jeniffer Bomfim da Silva[2];
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/9631128365143457
Cleber Medeiros de Lucena[3];
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/3638207334942992
Mikael De Souza Dias[4];
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/5672323925141938
Cleiton Rubens Formiga Barbosa[5];
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/8673332414572221
Cleiton Rubens Formiga Barbosa Júnior[6];
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/9160680023711066
Wertson da Silva Resende[7];
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/7019247555052826
Edilson Marinho da Silva Junior[8].
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/5756262238802260

RESUMO: A segurança e saúde ocupacional constituem áreas fundamentais para a promoção de ambientes de trabalho seguros e para a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho. Nesse contexto, a educação em segurança ocupacional desempenha papel estratégico na formação de profissionais capazes de identificar riscos, adotar medidas preventivas e promover uma cultura de segurança nas organizações. Diante da crescente produção científica sobre o tema, este estudo teve como objetivo analisar a literatura relacionada à educação em segurança e saúde ocupacional por meio de uma abordagem bibliométrica. A coleta de dados foi realizada na base científica ScienceDirect, utilizando termos de busca relacionados à educação e segurança do trabalho. Foram considerados artigos publicados entre 2020 e 2026, sendo selecionados os primeiros 1000 resultados para análise. Os dados bibliométricos referentes às palavras-chave foram analisados com

o auxílio do software VOSviewer para construção de mapas de coocorrência. Inicialmente foram identificadas 3332 palavras-chave, das quais 97 atenderam ao limite mínimo de cinco ocorrências definido para a análise. Os resultados evidenciaram que a literatura científica está estruturada em torno de temas como segurança ocupacional, saúde do trabalhador, treinamento e prevenção de riscos, além de subcampos relacionados à saúde mental, construção civil, pandemia de COVID-19 e tecnologias emergentes aplicadas ao treinamento em segurança.
PALAVRAS-CHAVE: Educação. Segurança ocupacional. Análise bibliométrica.

EDUCATION IN OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF SCIENTIFIC LITERATURE

ABSTRACT: Occupational safety and health are fundamental areas for promoting safe work environments and preventing work-related accidents and diseases. In this context, occupational safety education plays a strategic role in training professionals capable of identifying risks, adopting preventive measures, and promoting a culture of safety within organizations. Given the growing scientific production on this topic, this study aimed to analyze the literature related to education in occupational safety and health through a bibliometric approach. Data collection was conducted in the ScienceDirect scientific database using search terms related to education and occupational safety. Articles published between 2020 and 2026 were considered, and the first 1000 results were selected for analysis. Bibliometric data related to keywords were analyzed using the VOSviewer software to construct co-occurrence maps. Initially, 3332 keywords were identified, of which 97 met the minimum threshold of five occurrences defined for the analysis. The results showed that the scientific literature is structured around themes such as occupational safety, worker health, training, and risk prevention, as well as subfields related to mental health, construction industry safety, the COVID-19 pandemic, and emerging technologies applied to safety training.
KEYWORDS: Education. Occupational safety. Bibliometric analysis.

INTRODUÇÃO

A segurança e saúde no trabalho constituem um dos pilares fundamentais para a promoção de ambientes laborais seguros, saudáveis e produtivos. O campo conhecido internacionalmente como *Occupational Safety and Health* (OSH) é definido como um domínio multidisciplinar dedicado à proteção da segurança, da saúde e do bem-estar dos trabalhadores durante a execução de suas atividades profissionais, envolvendo ações de prevenção de acidentes, controle de riscos ocupacionais e promoção da saúde no ambiente de trabalho (WU, 2011; NEWMAN et al., 2020). Nesse contexto, a segurança ocupacional busca reduzir a ocorrência de lesões, doenças relacionadas ao trabalho e eventos adversos decorrentes de exposições perigosas, contribuindo para a melhoria das condições de trabalho e para o desenvolvimento sustentável das organizações (NATIONAL

ACADEMIES, 2000).

Historicamente, as abordagens tradicionais da segurança do trabalho concentraram-se principalmente na prevenção de acidentes físicos e no controle de riscos associados a máquinas, processos industriais e agentes ambientais. Entretanto, nas últimas décadas, o conceito de segurança ocupacional tem se expandido para incorporar dimensões mais amplas relacionadas à saúde do trabalhador, incluindo fatores organizacionais, condições psicossociais e bem-estar no trabalho (NEWMAN et al., 2020). Esse movimento reflete uma mudança paradigmática na literatura científica, que passou a compreender a segurança ocupacional como um sistema integrado de prevenção que envolve não apenas medidas técnicas, mas também aspectos comportamentais, culturais e organizacionais no ambiente laboral (WU, 2011).

Dentro desse contexto, a educação em segurança ocupacional tem sido reconhecida como um elemento essencial para a construção de uma cultura preventiva no trabalho. A formação de trabalhadores, estudantes e profissionais da área constitui um componente central das estratégias de prevenção, pois possibilita o desenvolvimento de competências relacionadas à identificação de perigos, avaliação de riscos e adoção de comportamentos seguros (NEWMAN et al., 2020). Programas de educação e treinamento em segurança ocupacional são definidos como esforços planejados destinados a facilitar a aprendizagem de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para a proteção da saúde e segurança no trabalho (PORRU et al., 2006).

Além de promover o desenvolvimento de competências técnicas, a educação em segurança e saúde ocupacional contribui para a disseminação de valores e práticas associadas à cultura de segurança, conceito amplamente discutido na literatura contemporânea. A cultura de segurança refere-se ao conjunto de percepções, atitudes e comportamentos compartilhados dentro de uma organização que influenciam a forma como os indivíduos percebem e gerenciam os riscos no ambiente de trabalho. Dessa forma, iniciativas educativas desempenham papel fundamental na consolidação de práticas preventivas e na redução de acidentes e doenças ocupacionais (NEWMAN et al., 2020).

Figura 1: Ilustração da integração entre educação, saúde e segurança ocupacional e análise científica de riscos.

Fonte: Autores (Criada por IA), 2026.

Nos últimos anos, a produção científica sobre segurança ocupacional tem sido influenciada por transformações significativas no mundo do trabalho, incluindo a intensificação das discussões sobre saúde mental, riscos psicossociais, violência no ambiente laboral e exposição ocupacional a novos agentes. Paralelamente, eventos globais recentes, como a pandemia de COVID-19, ampliaram o debate sobre biossegurança, proteção de trabalhadores da saúde e estratégias educativas voltadas à prevenção de riscos emergentes no ambiente de trabalho, ilustrado na Figura 1. Nesse cenário, a educação em segurança ocupacional assume papel estratégico na preparação de profissionais para lidar com situações complexas, promovendo conhecimento científico, conscientização e práticas seguras no contexto organizacional.

Diante da expansão e diversificação da literatura científica sobre segurança e saúde ocupacional, torna-se relevante compreender como esse campo tem sido estruturado nas publicações acadêmicas recentes, especialmente no que se refere às relações entre educação, prevenção e gestão de riscos no trabalho. Nesse sentido, os estudos bibliométricos têm se consolidado como ferramentas importantes para analisar padrões de publicação, identificar tendências de pesquisa e mapear relações conceituais entre os principais temas investigados em determinada área do conhecimento.

OBJETIVO

Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar a produção científica sobre educação e ensino em segurança ocupacional por meio de uma análise bibliométrica da literatura, identificando os principais temas, relações conceituais e tendências presentes nas publicações recentes. Para isso, foram utilizados métodos de mapeamento científico baseados em redes de coocorrência de palavras-chave, permitindo visualizar a estrutura temática da área e compreender como os conceitos de educação, saúde ocupacional e segurança do trabalho se articulam na literatura internacional.

METODOLOGIA

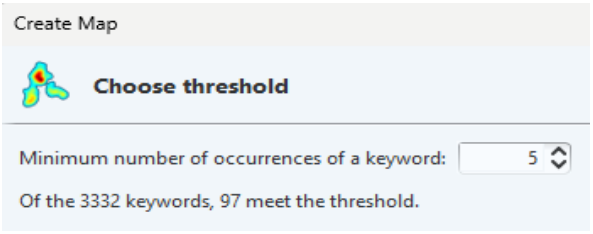
O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliométrica de abordagem quantitativa, com caráter exploratório, voltada à análise da produção científica relacionada à educação e ao ensino em segurança e saúde ocupacional. A bibliometria consiste em um conjunto de métodos estatísticos e matemáticos aplicados à literatura científica com o objetivo de identificar padrões de publicação, relações entre conceitos e tendências emergentes em determinado campo do conhecimento (DONTHU et al., 2021; ZUPIC; ČATER, 2015).

A coleta de dados foi realizada na base científica ScienceDirect, uma das principais plataformas internacionais de indexação de artigos científicos revisados por pares. Para a recuperação dos documentos foi utilizada a estratégia de busca composta pelos operadores booleanos: *(“Education” OR “Teaching”) AND (“Safety Engineering Education” OR “Occupational Safety Education” OR “Occupational Safety and Health”)*. Foram considerados

apenas artigos publicados no período de 2020 a 2026, de modo a capturar as contribuições mais recentes da literatura científica sobre educação em segurança ocupacional.

A partir dos resultados retornados pela base de dados, foram selecionados para análise os primeiros 1000 artigos, dos quais foram coletados os metadados bibliométricos referentes às palavras-chave associadas às publicações. Esses dados foram posteriormente organizados em planilha eletrônica para preparação e tratamento das informações utilizadas na análise bibliométrica.

Figura 2: Exigências para inclusão das palavras-chave no VOSviewer.



Fonte: Autores, 2026.

A etapa de análise foi realizada com o auxílio do software VOSviewer, ferramenta amplamente utilizada em estudos de mapeamento científico para visualização de redes bibliométricas e análise de coocorrência de termos (VAN ECK; WALTMAN, 2010). Inicialmente foram identificadas 3332 palavras-chave presentes nos artigos analisados. Com o objetivo de reduzir ruídos e concentrar a análise nos termos mais representativos da literatura, foi estabelecido um limiar mínimo de ocorrência de cinco repetições por palavra-chave. Após a aplicação desse critério, 97 palavras-chave atenderam ao limite estabelecido e foram utilizadas na construção da rede de coocorrência, de acordo com a Figura 2.

A partir dessas palavras-chave selecionadas, foram gerados mapas de coocorrência, nos quais os nós representam os termos identificados na literatura e as conexões indicam a frequência com que esses termos aparecem conjuntamente nas publicações analisadas. Esses mapas permitem identificar os principais clusters temáticos, bem como as relações entre os conceitos predominantes no campo da educação em segurança e saúde ocupacional, possibilitando uma análise mais aprofundada da estrutura e das tendências da produção científica recente.

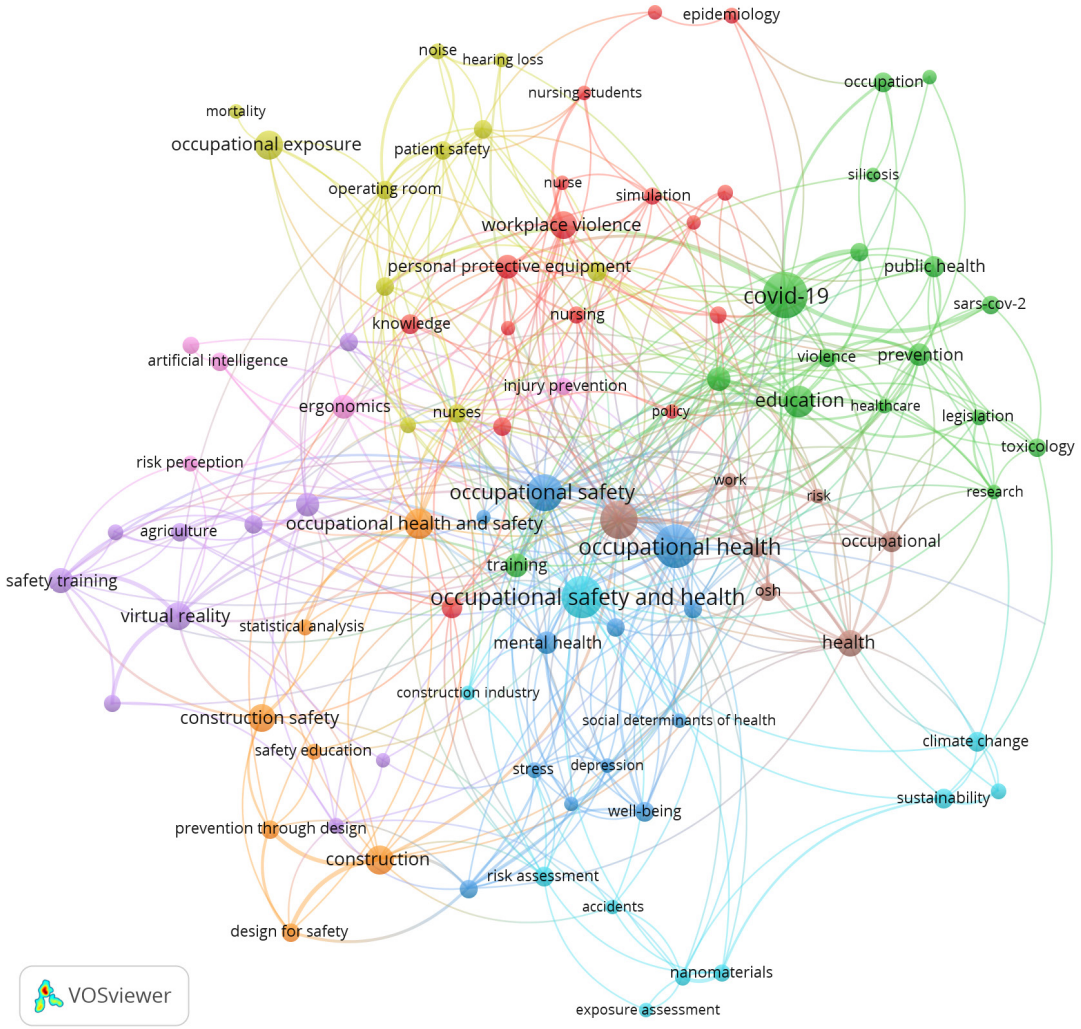
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A literatura recente sobre educação em segurança e saúde ocupacional tem se expandido em resposta à complexificação dos ambientes de trabalho, à incorporação de fatores psicossociais ao debate sobre prevenção e ao impacto de eventos críticos, como a pandemia de COVID-19. Nesse cenário, os mapas de coocorrência permitem identificar não apenas os termos mais frequentes, mas também a forma como diferentes temas se articulam, revelando a estrutura conceitual do campo. Essa leitura é coerente com a compreensão contemporânea de que segurança ocupacional, saúde, bem-estar, treinamento e cultura de prevenção constituem dimensões interdependentes, e não domínios isolados (SØRENSEN

et al., 2021).

A Figura 3 apresenta o mapa geral de coocorrência de palavras-chave, no qual se observa um núcleo fortemente concentrado em torno dos termos *“occupational safety”, “occupational health”, “occupational safety and health”, “occupational health and safety”, “health”, “education”* e *“training”*. Esse arranjo indica que a produção científica recuperada não trata o ensino em segurança do trabalho como um campo estritamente pedagógico, mas como parte de uma agenda mais ampla de prevenção de riscos, promoção da saúde do trabalhador e capacitação profissional. Em outras palavras, a educação aparece integrada à prática ocupacional, à gestão da segurança e à saúde no trabalho, o que reforça a natureza interdisciplinar da área (VAN DIJK; BUBAS; SMITS, 2015).

Figura 3: Mapa de Coocorrência Geral no VOSviewer.



Fonte: Autores, 2026.

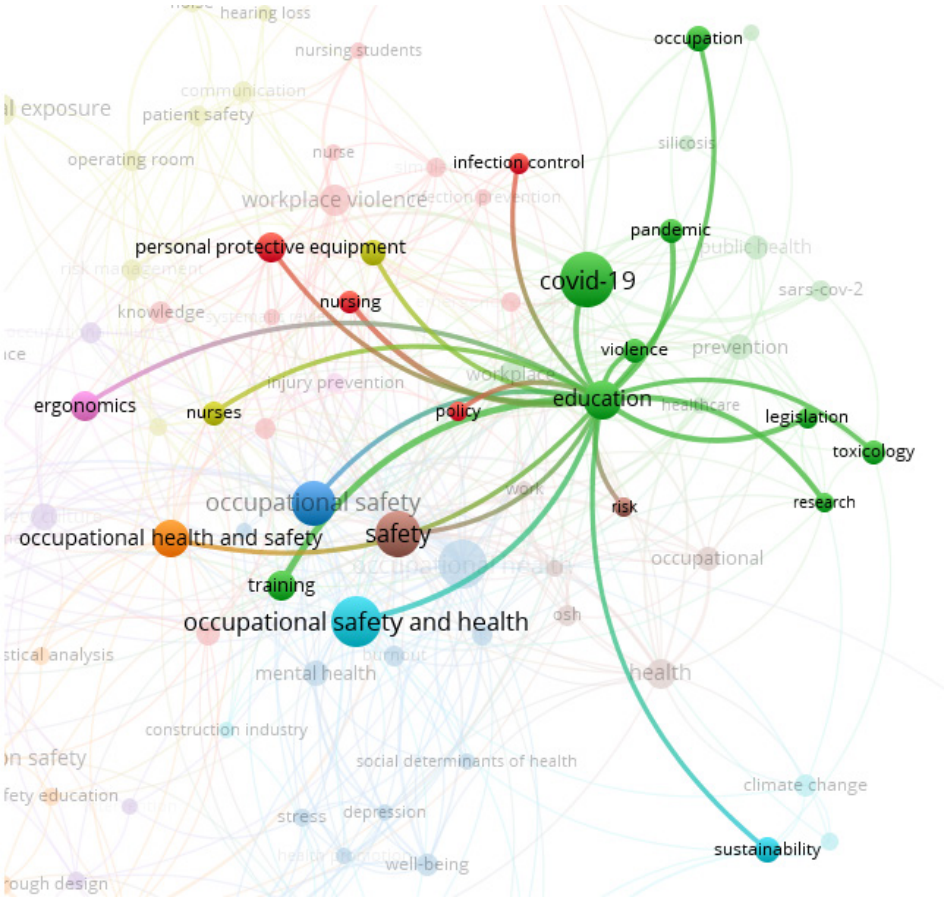
Um agrupamento relevante do mapa reúne termos associados à saúde mental e aos fatores psicossociais, como *“mental health”, “stress”, “depression”, “well-being”, “burnout”* e *“risk assessment”*. A proximidade desses termos com o núcleo de segurança ocupacional mostra que a literatura recente vem ampliando o enfoque tradicional da área, historicamente

centrado em acidentes físicos e exposições materiais, para incorporar sofrimento psíquico, esgotamento e condições organizacionais de trabalho. Esse resultado dialoga com revisões recentes que apontam a saúde mental e o bem-estar como componentes centrais da segurança contemporânea, especialmente em contextos laborais marcados por sobrecarga, insegurança e mudanças organizacionais intensas (KHALID et al., 2024).

Também se destaca um cluster fortemente vinculado ao setor da saúde, reunindo termos como *"nursing", "nurses", "nursing students", "personal protective equipment", "infection control"* e *"workplace violence"*. Esse agrupamento indica que uma parte expressiva da literatura sobre educação e segurança ocupacional se concentra na formação e proteção de profissionais da saúde, especialmente da enfermagem. A coocorrência entre esses termos sugere uma agenda voltada à prevenção de infecções, ao uso adequado de equipamentos de proteção, ao treinamento clínico e ao enfrentamento da violência no ambiente laboral. Esse padrão é consistente com estudos que apontam a violência ocupacional como problema crescente nos serviços de saúde e com investigações que associam a qualidade do ambiente de trabalho, a disponibilidade de EPIs e as estratégias de prevenção à segurança ocupacional de enfermeiros e outros profissionais assistenciais (KOCATEPE et al., 2025).

Além dos eixos mais consolidados, o mapa revela um conjunto de termos periféricos, porém estrategicamente relevantes, associados a tecnologias emergentes de treinamento, como *"virtual reality", "augmented reality"* e *"artificial intelligence"*. Embora esses termos não ocupem o núcleo dominante da rede, sua presença indica uma agenda em expansão voltada ao uso de tecnologias imersivas e digitais na capacitação em segurança ocupacional. A posição relativamente periférica desses conceitos sugere que se trata de uma fronteira temática ainda em consolidação, mas já suficientemente visível para indicar mudança de paradigma nas formas de ensinar, treinar e desenvolver percepção de risco em ambientes laborais complexos. Esse achado converge com revisões recentes que apontam a realidade virtual e outras tecnologias imersivas como recursos promissores para educação e treinamento em segurança e saúde ocupacional, com ganhos em realismo, engajamento e desempenho em comparação a métodos tradicionais (SCORGIE et al., 2024).

Figura 4: Mapa de Coocorrência Centrado em “Education” no VOSviewer.



Fonte: Autores, 2026.

Outro eixo fortemente estruturado no mapa articula *“education”, “covid-19”, “pandemic”, “public health”, “prevention”, “legislation”* e *“research”, de acordo com a Figura 4.* Essa configuração sugere que a pandemia atuou como importante vetor de reorganização da literatura sobre segurança ocupacional, aproximando o debate de temas como biossegurança, protocolos preventivos, formação de trabalhadores e respostas institucionais a crises sanitárias. A centralidade de “covid-19” indica que, no período analisado, a produção científica passou a tratar a educação em segurança ocupacional também como estratégia de preparação, adaptação e comunicação de riscos em ambientes de trabalho afetados por ameaças biológicas e mudanças regulatórias. Estudos recentes reforçam esse movimento ao demonstrar que práticas de gestão de segurança e intervenções preventivas adotadas durante a pandemia se associaram a melhor desempenho em saúde e segurança, além de maior proteção dos trabalhadores (VU et al., 2022).

Um núcleo temático em destaque está relacionado à construção civil e à prevenção por projeto, com destaque para *“construction”, “construction safety”, “safety education”, “prevention through design”* e *“design for safety”*. A presença desses termos evidencia que o campo mantém uma base importante na engenharia e na prevenção técnica, sobretudo em setores de alta exposição ao risco. Além disso, a associação entre construção e educação sugere que a formação em segurança tem sido cada vez mais vinculada à antecipação dos perigos ainda nas fases de concepção e planejamento, e não apenas ao controle corretivo

de acidentes. Essa tendência foi documentada por revisões recentes que apontam o crescimento dos estudos sobre *Prevention through Design* e ressaltam seu potencial para reduzir riscos ao longo de todo o ciclo de vida dos empreendimentos (SAMSUDIN et al., 2022).

Por fim, os resultados evidenciam que a literatura científica sobre educação em segurança e saúde ocupacional entre 2020 e 2026 apresenta uma estrutura temática diversificada, organizada em torno de um núcleo de saúde e segurança ocupacional ao qual se conectam subcampos de saúde mental, pandemia e saúde pública, formação de profissionais da saúde, construção civil e inovação tecnológica. As correlações observadas indicam que o campo vem se afastando de uma visão restrita de segurança como mero cumprimento normativo, passando a incorporar dimensões mais amplas de bem-estar, cultura de prevenção, gestão organizacional e aprendizado ao longo do trabalho. Esse resultado é coerente com a literatura que defende abordagens integradas para compreender as interações entre trabalho, segurança, saúde e bem-estar, sobretudo em contextos marcados por mudanças tecnológicas, riscos emergentes e maior complexidade ocupacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados evidenciaram que a literatura científica está organizada em torno de um núcleo conceitual centrado nos termos occupational safety, occupational health, occupational safety and health, health, education e training, indicando que a educação em segurança ocupacional é frequentemente abordada como parte de uma agenda mais ampla voltada à prevenção de riscos, promoção da saúde do trabalhador e capacitação profissional. Nesse sentido, os achados reforçam o caráter interdisciplinar da área, que articula conhecimentos provenientes da saúde, da engenharia, da gestão e da educação.

A análise dos mapas de coocorrência também revelou a presença de subcampos temáticos relevantes, como aqueles relacionados à saúde mental e aos fatores psicossociais no trabalho, à segurança na construção civil e às estratégias de prevenção por projeto, bem como à formação e proteção de profissionais da saúde. Além disso, a presença de termos associados à pandemia de COVID-19 evidencia o impacto de eventos recentes na produção científica, indicando que a educação em segurança ocupacional tem sido cada vez mais considerada um elemento estratégico para a disseminação de práticas preventivas e para a adaptação a riscos emergentes no ambiente de trabalho.

Outro aspecto relevante identificado no estudo refere-se à presença de tecnologias emergentes aplicadas ao treinamento em segurança ocupacional, como realidade virtual, realidade aumentada e inteligência artificial. Embora esses temas ainda ocupem posição periférica na rede analisada, sua presença sugere uma agenda de pesquisa em expansão, voltada ao desenvolvimento de novas estratégias de ensino e capacitação baseadas em recursos digitais e imersivos.

Dessa forma, os resultados indicam que o campo da educação em segurança e

saúde ocupacional vem se consolidando como uma área de investigação dinâmica e interdisciplinar, refletindo a crescente complexidade dos ambientes de trabalho e a necessidade de abordagens integradas para a promoção da segurança, da saúde e do bem-estar dos trabalhadores. Como limitação, destaca-se que o estudo foi realizado a partir de uma única base de dados, o que pode restringir parcialmente a abrangência da análise. Assim, pesquisas futuras podem ampliar o escopo da investigação por meio da inclusão de outras bases científicas e do aprofundamento de análises bibliométricas complementares, contribuindo para uma compreensão ainda mais abrangente das tendências de pesquisa nesse campo.

REFERÊNCIAS

DONTHU, Naveen et al. How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. **Journal of business research**, v. 133, p. 285-296, 2021.

KHALID, Afaf; SYED, Jawad. Mental health and well-being at work: A systematic review of literature and directions for future research. **Human Resource Management Review**, v. 34, n. 1, p. 100998, 2024.

KOCATEPE, Vildan; YILDIRIM, Dilek; TÜRKMENOĞLU, Ayşegül. Evaluation of occupational safety and influencing factors among nurses working in internal medicine clinics. **BMC nursing**, v. 24, n. 1, p. 1517, 2025.

National Academies Press, BOARD ON HEALTH SCIENCES POLICY; COMMITTEE TO ASSESS TRAINING NEEDS FOR OCCUPATIONAL SAFETY; HEALTH PERSONNEL IN THE UNITED STATES. **Safe work in the 21st century: Education and training needs for the next decade's occupational safety and health personnel**, 2000.

NEWMAN, Lee S. et al. Education and training to build capacity in Total Worker Health®: proposed competencies for an emerging field. **Journal of occupational and environmental medicine**, v. 62, n. 8, p. e384-e391, 2020.

PORRU, Stefano et al. Prevention of injuries at work: the role of the occupational physician. **International archives of occupational and environmental health**, v. 79, n. 3, p. 177-192, 2006.

SAMSUDIN, Nor Syamimi et al. A thematic review on Prevention through design (PtD) concept application in the construction industry of developing countries. **Safety science**, v. 148, p. 105640, 2022.

SCORGIE, D. et al. Virtual reality for safety training: A systematic literature review and meta-analysis. **Safety science**, v. 171, p. 106372, 2024.

SORENSEN, Glorian et al. The future of research on work, safety, health and wellbeing: A guiding conceptual framework. **Social science & medicine**, v. 269, p. 113593, 2021.

VAN DIJK, Frank J.; BUBAS, Marija; SMITS, Paul B. Evaluation studies on education in occupational safety and health: inspiration for developing economies. **Annals of global health**, v. 81, n. 4, p. 548-560, 2015.

VAN ECK, Nees; WALTMAN, Ludo. Software survey: VOSviewer, a computer program for

bibliometric mapping. **scientometrics**, v. 84, n. 2, p. 523-538, 2010.
VU, Thinh-Van et al. The COVID-19 pandemic: Workplace safety management practices, job insecurity, and employees' organizational citizenship behavior. **Safety science**, v. 145, p. 105527, 2022.
WU, Tsung-Chih. The roles and functions of safety professionals in Taiwan: Comparing the perceptions of safety professionals and safety educators. **Journal of safety research**, v. 42, n. 5, p. 399-407, 2011.
ZUPIC, Ivan; ČATER, Tomaž. Bibliometric methods in management and organization. **Organizational research methods**, v. 18, n. 3, p. 429-472, 2015.

CAPÍTULO 30

INTERFACE ENTRE EDUCAÇÃO, MACHINE LEARNING E ENGENHARIA MECÂNICA: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DA LITERATURA

Willian Alber da Silva Farias[1];
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/0754692042581100
Jeniffer Bomfim da Silva[2];
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/9631128365143457
Cleber Medeiros de Lucena[3];
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/3638207334942992
Mikael De Souza Dias[4];
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/5672323925141938
Cleiton Rubens Formiga Barbosa[5];
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/8673332414572221
Cleiton Rubens Formiga Barbosa Júnior[6];
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/9160680023711066
Thiago da Silva André[7];
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/4001624102117533
Edilson Marinho da Silva Junior[8].
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/5756262238802260

RESUMO: A rápida evolução das tecnologias digitais tem impulsionado transformações significativas na engenharia e nos processos educacionais, especialmente com a crescente incorporação de técnicas de inteligência artificial. Nesse contexto, o machine learning tem se destacado como uma ferramenta relevante tanto para aplicações técnicas em engenharia mecânica quanto para a atualização de práticas pedagógicas na formação de engenheiros. Diante desse cenário, o presente estudo teve como objetivo analisar a literatura científica relacionada à interface entre machine learning, educação e engenharia mecânica por meio de uma abordagem bibliométrica. A coleta de dados foi realizada na base científica ScienceDirect utilizando a expressão de busca que relaciona as áreas analisadas do estudo. Foram considerados artigos publicados entre 2020 e 2026, sendo selecionados os primeiros 1000 resultados para análise. Inicialmente foram identificadas 3546 palavras-chave, das

quais 84 atenderam ao critério mínimo de ocorrência estabelecido para a construção da rede de coocorrência. A análise foi realizada com o software VOSviewer, permitindo identificar as principais relações temáticas presentes na literatura. Os resultados evidenciaram que o machine learning atua como núcleo metodológico dominante, articulando-se a conceitos como inteligência artificial, otimização, simulação e análise de sistemas mecânicos. No campo educacional, destacam-se relações com engenharia 4.0, inovação curricular e uso de tecnologias digitais no ensino de engenharia.
PALAVRAS-CHAVE: Educação em engenharia. Machine learning. Análise bibliométrica.

INTERFACE BETWEEN EDUCATION, MACHINE LEARNING AND MECHANICAL ENGINEERING: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF THE SCIENTIFIC LITERATURE

ABSTRACT: The rapid evolution of digital technologies has driven significant transformations in engineering and educational processes, particularly with the increasing incorporation of artificial intelligence techniques. In this context, machine learning has emerged as an important tool both for technical applications in mechanical engineering and for the modernization of pedagogical practices in engineering education. In light of this scenario, the present study aimed to analyze the scientific literature related to the interface between machine learning, education, and mechanical engineering through a bibliometric approach. Data collection was carried out in the ScienceDirect scientific database using a search expression that relates the areas analyzed in this study. Articles published between 2020 and 2026 were considered, and the first 1000 results were selected for analysis. Initially, 3546 keywords were identified, of which 84 met the minimum occurrence criterion established for the construction of the co-occurrence network. The analysis was conducted using the VOSviewer software, allowing the identification of the main thematic relationships present in the literature. The results revealed that machine learning acts as a dominant methodological core, connecting with concepts such as artificial intelligence, optimization, simulation, and mechanical systems analysis. In the educational field, relationships with Industry 4.0, curriculum innovation, and the use of digital technologies in engineering education stand out.
KEYWORDS: Engineering education. Machine learning. Bibliometric analysis.

INTRODUÇÃO

O avanço das tecnologias digitais tem promovido mudanças profundas nos processos produtivos, científicos e educacionais, especialmente em áreas tradicionalmente associadas à inovação tecnológica, como a engenharia. Nesse contexto, o machine learning (aprendizado de máquina) tem se consolidado como uma das principais vertentes da inteligência artificial, permitindo que sistemas computacionais aprendam padrões a partir de dados e realizem previsões, classificações e otimizações sem programação explícita para cada tarefa (GOODFELLOW et al, 2016). Essa capacidade tem impulsionado aplicações em diversos campos da engenharia, incluindo análise de dados industriais, manutenção preditiva,

modelagem de sistemas físicos e otimização de processos produtivos. Como consequência, o machine learning passou a desempenhar papel crescente no desenvolvimento tecnológico e na formação de profissionais de engenharia (JORDAN; MITCHELL, 2015).

No campo da engenharia mecânica, o uso de técnicas de inteligência artificial tem sido ampliado em áreas como análise de propriedades mecânicas de materiais, simulação computacional, diagnóstico de falhas, monitoramento de sistemas industriais e otimização de desempenho energético. Estudos recentes demonstram que algoritmos como redes neurais artificiais, máquinas de vetores de suporte e métodos baseados em ensemble têm sido amplamente aplicados na modelagem e previsão de fenômenos complexos associados a sistemas mecânicos e processos industriais (BRUNTON; KUTZ, 2022). Esse cenário reflete a crescente integração entre engenharia tradicional e tecnologias digitais avançadas, especialmente no contexto da chamada Indústria 4.0, caracterizada pela digitalização da manufatura, pela integração de sistemas ciberfísicos e pelo uso intensivo de dados e inteligência artificial nos processos produtivos (LU, 2017).

Diante dessa transformação tecnológica, a educação em engenharia enfrenta novos desafios relacionados à atualização curricular e à formação de profissionais capazes de atuar em ambientes industriais cada vez mais digitalizados e orientados por dados. A incorporação de conceitos de inteligência artificial, ciência de dados e machine learning nos cursos de engenharia tem sido apontada como elemento fundamental para preparar estudantes para os desafios da manufatura inteligente e da engenharia digital (SNEIDER, 2016). Nesse sentido, a literatura recente tem destacado a necessidade de adaptar metodologias de ensino e conteúdos curriculares para incluir competências relacionadas à programação, análise de dados, modelagem computacional e uso de ferramentas inteligentes aplicadas à engenharia.

Além da inserção de novos conteúdos técnicos, o uso de tecnologias digitais também tem possibilitado novas estratégias pedagógicas no ensino de engenharia. Ferramentas baseadas em inteligência artificial, ambientes de simulação, realidade virtual e análise de dados educacionais têm sido utilizadas para apoiar processos de ensino e aprendizagem mais interativos, experimentais e centrados no estudante (ZAWACKI-RICHTER et al., 2019). Mais recentemente, o avanço de sistemas de inteligência artificial generativa, como modelos de linguagem de grande escala, tem ampliado ainda mais as possibilidades de apoio à aprendizagem, produção de conteúdo educacional e interação entre estudantes e sistemas computacionais (KASNECI et al., 2023).

Nesse contexto, observa-se um crescimento significativo da produção científica que aborda a interseção entre machine learning, engenharia mecânica e educação, refletindo o interesse crescente da comunidade acadêmica em compreender como essas tecnologias podem contribuir para a formação de engenheiros preparados para os desafios da transformação digital. Entretanto, apesar do aumento do número de estudos sobre o tema, ainda há necessidade de compreender de forma sistemática como essa literatura tem se estruturado, quais são os principais temas investigados e quais tendências emergentes

podem ser identificadas.

OBJETIVO

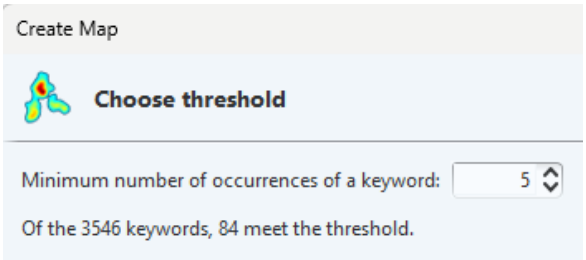
Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo analisar a literatura científica relacionada à interface entre machine learning, educação e engenharia mecânica, por meio de uma abordagem bibliométrica baseada na análise de coocorrência de palavras-chave. A partir da identificação de padrões de associação entre termos presentes em artigos científicos publicados recentemente, busca-se compreender a estrutura temática do campo, bem como identificar os principais eixos de pesquisa que têm orientado o desenvolvimento dessa área emergente na literatura científica.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliométrica de abordagem quantitativa, destinada a identificar padrões de produção científica e relações temáticas na literatura acadêmica relacionada à interface entre machine learning, educação e engenharia mecânica. A bibliometria consiste em um conjunto de métodos estatísticos aplicados à análise de publicações científicas, permitindo examinar tendências de pesquisa, relações entre conceitos e a evolução de determinados campos do conhecimento a partir de indicadores extraídos de bases de dados científicas (PRITCHARD, 1969; DONTHU et al., 2021).

A coleta de dados foi realizada na base científica ScienceDirect, uma das principais plataformas internacionais de literatura acadêmica revisada por pares, amplamente utilizada em estudos bibliométricos nas áreas de engenharia e tecnologia. A estratégia de busca foi definida com o objetivo de recuperar estudos que abordassem simultaneamente aspectos relacionados ao ensino, ao aprendizado de máquina e à engenharia mecânica. Para isso, foi utilizada a seguinte expressão de busca: *(“Teaching” OR “Education”) AND (“Machine Learning”) AND (“Mechanical Engineering”).* A busca foi aplicada considerando publicações no período de 2020 a 2026, com o objetivo de analisar a produção científica recente relacionada ao tema. Após a execução da consulta, foram selecionados os 1000 primeiros artigos retornados pela base de dados, procedimento frequentemente adotado em estudos bibliométricos quando o volume de resultados é elevado e se busca uma amostra representativa da literatura disponível (ZUPIC; ČATER, 2015).

Figura 1: Exigências para inclusão das palavras-chave no VOSviewer.



Fonte: Autores, 2026.

A partir dos artigos selecionados, foram coletados os dados bibliométricos referentes às palavras-chave, os quais constituem importantes indicadores para a identificação de tendências temáticas e relações conceituais dentro de um campo de pesquisa. No conjunto inicial de documentos analisados foram identificadas 3546 palavras-chave distintas. Com o objetivo de reduzir ruídos e concentrar a análise nos termos mais representativos, foi estabelecido um limiar mínimo de ocorrência de 84 repetições por palavra-chave, de acordo com a Figura 1. Esse procedimento permite restringir a rede de análise aos termos com maior relevância dentro do conjunto de publicações, favorecendo a identificação de padrões estruturais na literatura científica (VAN ECK; WALTMAN, 2010).

A análise de coocorrência das palavras-chave foi realizada utilizando o software VOSviewer, ferramenta amplamente empregada em estudos bibliométricos para construção e visualização de redes científicas. O programa permite identificar relações entre termos a partir da frequência com que aparecem conjuntamente em diferentes documentos, gerando mapas de rede nos quais os nós representam palavras-chave e as conexões indicam relações de coocorrência entre os termos (VAN ECK; WALTMAN, 2010).

Nos mapas gerados, o tamanho dos nós está associado à frequência de ocorrência das palavras-chave na base de dados analisada, enquanto a proximidade entre os termos indica maior intensidade de associação entre eles. Além disso, o software utiliza algoritmos de agrupamento para identificar clusters temáticos, representados por cores distintas, que correspondem a grupos de termos fortemente relacionados entre si dentro da literatura científica. A partir dessa abordagem, foram elaborados mapas de coocorrência de palavras-chave, incluindo o mapa geral da rede e mapas centrados em termos específicos relevantes para o estudo. Esses mapas foram utilizados para analisar a estrutura temática da literatura, identificar os principais eixos de pesquisa e compreender como os conceitos relacionados a machine learning, educação e engenharia mecânica se articulam na produção científica recente.

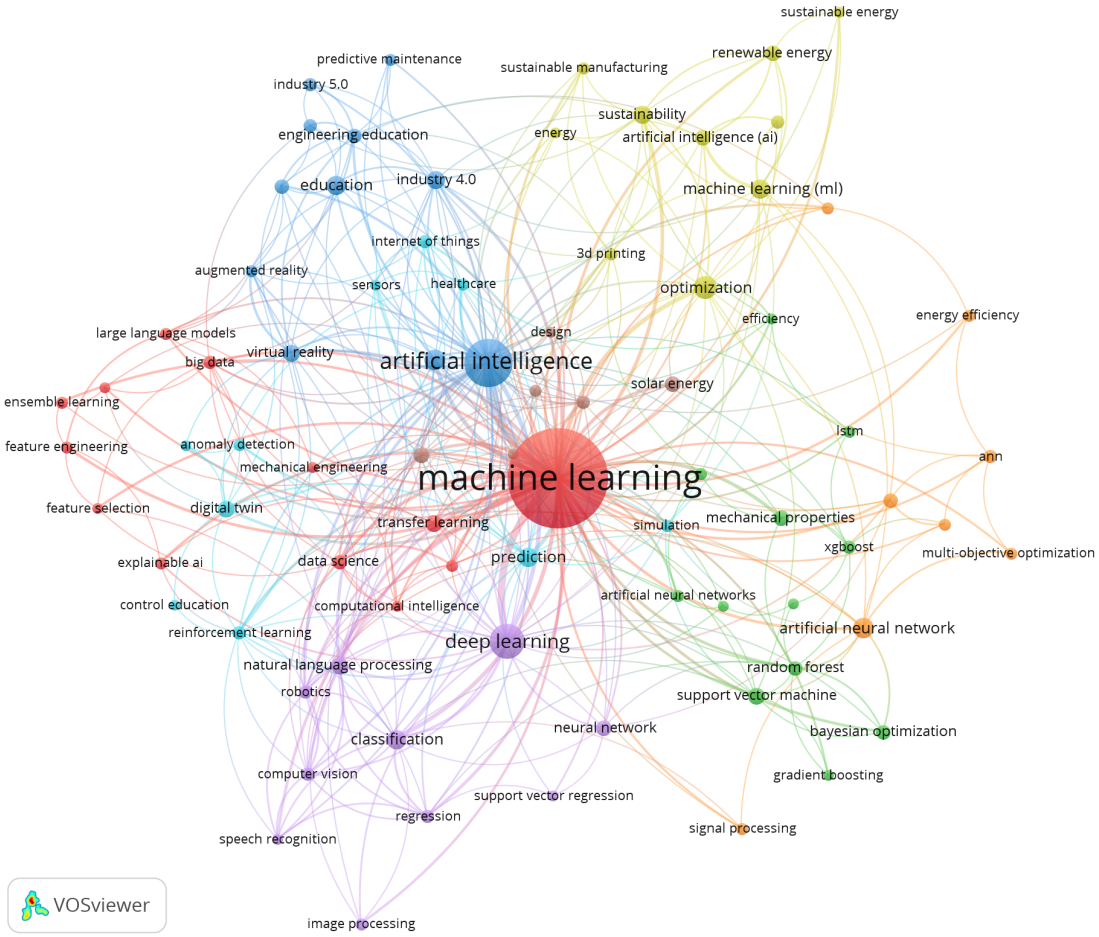
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A produção científica recente situada na interface entre *machine learning*, educação e engenharia mecânica reflete um cenário de transformação tecnológica acelerada, no qual a formação em engenharia passa a dialogar de modo mais intenso com inteligência artificial, digitalização industrial e novas competências para a Indústria 4.0. Nesse contexto, a análise de coocorrência de palavras-chave permite identificar não apenas os conceitos mais frequentes, mas também a forma como eles se conectam, revelando a estrutura temática do campo. A literatura recente indica que a incorporação de IA e aprendizado de máquina à engenharia vem ocorrendo simultaneamente no plano das aplicações técnicas e no plano da renovação curricular, com ênfase em competências digitais, ambientes inteligentes de manufatura e novas estratégias de ensino em engenharia (CIOLACU et al., 2023; DE SOUZA et al., 2024).

A Figura 2 apresenta o mapa geral de coocorrência e evidencia um núcleo fortemente

concentrado em torno dos termos *"machine learning", "artificial intelligence"* e *"deep learning"*. Esse arranjo mostra que o corpus recuperado está estruturado prioritariamente em torno da base algorítmica da inteligência artificial, e não exclusivamente em torno do ensino. Em termos interpretativos, isso sugere que a literatura analisada reúne tanto estudos de caráter educacional quanto trabalhos de aplicação técnica de machine learning em problemas típicos da engenharia mecânica. Esse padrão é coerente com revisões recentes que mostram a expansão das aplicações de IA e aprendizado de máquina em modelagem, manutenção preditiva, análise de sistemas e problemas de engenharia (ZAWACKI-RICHTER, 2019).

Figura 2: Mapa de Coocorrência Geral no VOSviewer.



Fonte: Autores, 2026.

Um primeiro aspecto relevante do mapa é a forte associação entre o núcleo de machine learning e termos como *"prediction", "transfer learning", "feature engineering", "feature selection", "ensemble learning"* e *"explainable AI"*. Esse conjunto indica um eixo claramente metodológico, voltado ao desenvolvimento e ao refinamento de modelos para previsão, classificação e interpretação de dados. A presença desses termos sugere que grande parte da literatura se concentra no aprendizado de máquina como ferramenta de resolução de problemas de engenharia, e não apenas como conteúdo de ensino. Ao mesmo tempo, a ocorrência de "mechanical engineering" no entorno desse núcleo confirma que o domínio disciplinar da engenharia mecânica permanece como referência estruturante do

corpus, ainda que mediado por abordagens computacionais avançadas (OJE et al., 2023; DE SOUZA et al., 2024).

Também merece destaque o cluster centrado em *"deep learning"*, conectado a termos como *"classification"*, *"regression"*, *"computer vision"*, *"image processing"*, *"speech recognition"*, *"natural language processing"* e *"robotics"*. Esse agrupamento revela a incorporação de técnicas mais sofisticadas de IA ao campo, indicando que a literatura associada à engenharia mecânica já não se limita a algoritmos tradicionais, mas incorpora tarefas avançadas de percepção, reconhecimento e modelagem. Do ponto de vista da formação, isso sugere uma ampliação do repertório técnico esperado de estudantes e profissionais da área, com implicações diretas para o currículo de cursos de engenharia (ZAWACKI-RICHTER, 2019).

Figura 3: Mapa de Coocorrência Centrado em "Machine Learning" no VOSviewer.

Fonte: Autores, 2026.

No mapa centrado em *Machine Learning* (Figura 3), observa-se ainda um eixo associado à otimização, ligado a termos como *"artificial neural network"*, *"random forest"*, *"support vector machine"*, *"bayesian optimization"*, *"gradient boosting"*, *"mechanical properties"*, *"simulation"* e *"energy efficiency"*. Esse agrupamento indica que parte importante do corpus está voltada à utilização de algoritmos de aprendizado de máquina para modelagem de propriedades mecânicas, simulação de sistemas e otimização de

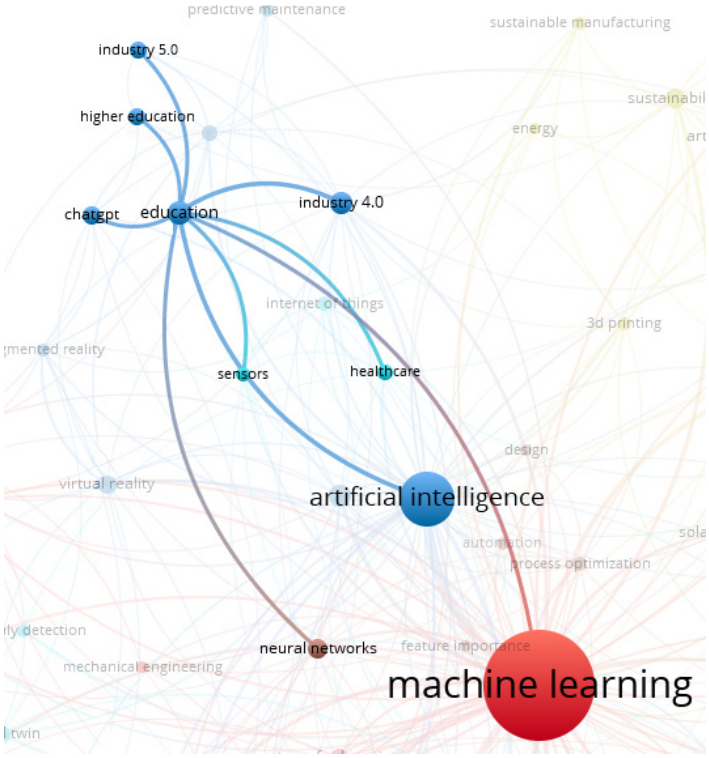
desempenho. A associação entre esses termos e o núcleo de *machine learning* reforça que a literatura recuperada é fortemente orientada por aplicações de engenharia, especialmente em contextos de eficiência, previsão e análise de materiais e processos (DE SOUZA et al., 2024; JORDAN, 2015).

Outro resultado relevante é a presença de um cluster associado a sustentabilidade, energia, energia renovável, *"sustainable manufacturing"* e *"3d printing"*. Essa configuração sugere que a integração entre IA e engenharia mecânica também vem sendo impulsionada por agendas contemporâneas ligadas à transição energética e à manufatura sustentável. Em vez de se restringir à automação industrial clássica, o campo passa a incorporar desafios relacionados à eficiência energética, energias renováveis e sustentabilidade, o que amplia o espectro temático da formação em engenharia e da pesquisa aplicada (ZAWACKI-RICHTER, 2019).

Embora em posição mais periférica, termos como *"virtual reality", "augmented reality"* e *"chatgpt"* indicam uma agenda emergente de inovação educacional. A presença desses termos sugere que, além da incorporação curricular de conteúdos de IA, a literatura também começa a discutir o uso de tecnologias imersivas e ferramentas generativas como suporte ao ensino e à aprendizagem de engenharia. Esse movimento é coerente com revisões recentes sobre realidade virtual na educação em engenharia e com estudos que apontam o impacto crescente do ChatGPT e da IA generativa em contextos de formação superior (OJE et al., 2023; GARG et al., 2025; DE MOURA OLIVEIRA et al., 2025).

Outro agrupamento importante articula *"educatio*n", *"engineering education", "industry 4.0", "industry 5.0", "sensors", "internet of things"* e *"predictive maintenance"*. Esse cluster é particularmente expressivo do ponto de vista educacional, pois indica que a formação em engenharia mecânica vem sendo discutida em estreita relação com a transformação digital da indústria. A proximidade entre *education* e *industry 4.0*, de acordo com a Figura 4, sugere que o ensino aparece, na literatura, como espaço de adaptação curricular às novas exigências tecnológicas, especialmente no que se refere à integração de automação, dados, sensores, gêmeos digitais e sistemas inteligentes aos processos formativos. Esse resultado converge com estudos que defendem a atualização da educação em engenharia para responder às demandas da manufatura inteligente e da Educação 4.0 (CIOLACU et al., 2023; DE SOUZA et al., 2024).

Figura 4: Mapa de Coocorrência Centrado em “Education” no VOSviewer.



Fonte: Autores, 2026.

À luz dos resultados obtidos, o estudo revela que a literatura analisada não se organiza apenas em torno do ensino de machine learning na engenharia mecânica, mas em torno de uma relação mais ampla entre formação acadêmica, inovação curricular e uso aplicado de técnicas inteligentes em problemas típicos da área. O principal achado do mapa é que *Machine Learning* funciona como núcleo metodológico dominante, enquanto *Education* atua como eixo articulador entre inteligência artificial, ensino superior e transformação industrial. Assim, o campo parece caminhar para uma configuração em que o aprendizado de máquina é simultaneamente conteúdo técnico, competência profissional emergente e vetor de renovação da educação em engenharia mecânica (CIOLACU et al., 2023; DE SOUZA et al., 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar a literatura científica relacionada à interface entre *machine learning*, educação e engenharia mecânica por meio de uma abordagem bibliométrica baseada na análise de coocorrência de palavras-chave. A partir da análise dos dados extraídos de artigos publicados entre 2020 e 2026 na base ScienceDirect, foi possível identificar a estrutura temática que organiza a produção científica recente sobre o tema.

Os resultados indicam que a literatura está fortemente estruturada em torno do machine learning como núcleo metodológico central, conectado a conceitos amplos de inteligência artificial, deep learning e técnicas avançadas de modelagem e previsão. Ao mesmo tempo, observa-se que esses conceitos se articulam com aplicações típicas da

engenharia mecânica, especialmente em áreas como simulação, otimização de sistemas, análise de propriedades mecânicas, eficiência energética e manutenção preditiva.

No campo educacional, os mapas de coocorrência evidenciaram que a educação em engenharia aparece associada principalmente às transformações tecnológicas vinculadas à Indústria 4.0, à digitalização industrial e à incorporação de novas competências relacionadas à inteligência artificial e à análise de dados. Além disso, a presença de termos como realidade virtual, realidade aumentada e ChatGPT indica o surgimento de novas abordagens pedagógicas apoiadas por tecnologias digitais avançadas. Por fim, os resultados demonstram que a literatura científica recente aponta para uma crescente integração entre formação acadêmica, inovação tecnológica e aplicações de machine learning na engenharia mecânica. Esse cenário reforça a necessidade de atualização curricular e de desenvolvimento de estratégias educacionais capazes de preparar engenheiros para atuar em ambientes industriais cada vez mais digitalizados e orientados por dados.

REFERÊNCIAS

BRUNTON, Steven L.; KUTZ, J. Nathan. **Data-driven science and engineering: Machine learning, dynamical systems, and control**. Cambridge University Press, 2022.

CIOLACU, Monica Ioniță et al. Fostering engineering education 4.0 paradigm facing the pandemic and VUCA world. **Procedia Computer Science**, v. 217, p. 177-186, 2023.

DE SOUZA, Alex Sander Clemente; DEBS, Luciana. Concepts, innovative technologies, learning approaches and trend topics in education 4.0: A scoping literature review. **Social Sciences & Humanities Open**, v. 9, p. 100902, 2024.

DE MOURA OLIVEIRA, P. B.; VRANČIĆ, Damir. The AI Elephant in the Room: ChatGPT in Control Engineering Education. **IFAC-PapersOnLine**, v. 59, n. 7, p. 236-241, 2025.

DONTHU, Naveen et al. How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. **Journal of business research**, v. 133, p. 285-296, 2021.

GARG, Ashish; SOODHANI, K. Nisumba; RAJENDRAN, Ramkumar. Enhancing data analysis and programming skills through structured prompt training: The impact of generative AI in engineering education. **Computers and Education: Artificial Intelligence**, v. 8, p. 100380, 2025.

GOODFELLOW, Ian et al. **Deep learning**. Cambridge: MIT press, 2016.

JORDAN, Michael I.; MITCHELL, Tom M. Machine learning: Trends, perspectives, and prospects. **Science**, v. 349, n. 6245, p. 255-260, 2015.

KASNECI, Enkelejda et al. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. **Learning and individual differences**, v. 103, p. 102274, 2023.

OJE, Adurangba V.; HUNSU, Nathaniel J.; MAY, Dominik. Virtual reality assisted engineering education: A multimedia learning perspective. **Computers & Education: X Reality**, v. 3, p. 100033, 2023.

PRITCHARD, Alan. Statistical bibliography or bibliometrics. **Journal of documentation**, v.

25, p. 348, 1969.
SNEIDER, Cary. Grand challenges for engineering education. In: **Connecting science and engineering education practices in meaningful ways: Building bridges**. Cham: Springer International Publishing, 2016. p. 19-35.
VAN ECK, Nees; WALTMAN, Ludo. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. **scientometrics**, v. 84, n. 2, p. 523-538, 2010.
LU, Yang. Industry 4.0: A survey on technologies, applications and open research issues. **Journal of industrial information integration**, v. 6, p. 1-10, 2017.
ZAWACKI-RICHTER, Olaf et al. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education–where are the educators?. **International journal of educational technology in higher education**, v. 16, n. 1, p. 39, 2019.
ZUPIC, Ivan; ČATER, Tomaž. Bibliometric methods in management and organization. **Organizational research methods**, v. 18, n. 3, p. 429-472, 2015.

ÁREA TEMÁTICA: FORMAÇÃO DOCENTE E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

CAPÍTULO 31

LETRAMENTO RACIAL DOCENTE E APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES NEGROS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Fabiane Miranda[1];
Universidade Feevale (FEEVALE), Novo Hamburgo, RS.
https://lattes.cnpq.br/3314625395060494
Juliana Aparecida Bohn[2];
Universidade Feevale (FEEVALE), Novo Hamburgo, RS.
http://lattes.cnpq.br/6820430904987431
Rosemari Lorenz Martins[3].
Universidade Feevale (FEEVALE), Novo Hamburgo, RS.
http://lattes.cnpq.br/4951548133959060

RESUMO: Este capítulo apresenta uma revisão de literatura que analisa de que modo o nível de letramento racial dos professores pode influenciar a aprendizagem de estudantes negros na educação básica. A temática se mostra urgente diante das permanências do racismo estrutural no espaço escolar e da insuficiente formação docente voltada para práticas antirracistas. Foram selecionados três estudos recentes que discutem letramento racial, educação antirracista e as implicações da racialização para o ambiente escolar. A análise indica que o letramento racial é um componente essencial para que professores reconheçam desigualdades raciais, revisem práticas pedagógicas e construam ambientes educativos mais justos. Conclui-se que o letramento racial docente não apenas afeta a qualidade das interações e expectativas sobre estudantes negros, mas constitui um eixo estruturante para a promoção da equidade escolar.
PALAVRAS-CHAVE: Letramento Racial. Formação. Professores.

TEACHERS' RACIAL LITERACY AND THE LEARNING OF BLACK STUDENTS: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: This chapter presents a literature review that examines how teachers' level of racial literacy can influence the learning of Black students in basic education. The topic is urgent in light of the persistence of structural racism within school settings and the insufficient teacher training oriented toward antiracist practices. Three recent studies were selected, all of which discuss racial literacy, antiracist education, and the implications of racialization for the school environment. The analysis indicates that racial literacy is an essential component for enabling teachers to recognize racial inequalities, reassess pedagogical practices, and build more just educational environments. It is concluded that teachers' racial literacy not only affects the quality of interactions and expectations regarding Black students, but also constitutes a structuring axis for the promotion of educational equity.

KEYWORDS: Racial Literacy. Teacher Education. Teachers.

INTRODUÇÃO

A escola brasileira, embora amparada por legislações que defendem a igualdade de acesso e aprendizagem, permanece atravessada por desigualdades raciais que impactam diretamente o percurso escolar de estudantes negros. Pesquisas recentes têm demonstrado que o desempenho acadêmico, a participação e o sentimento de pertencimento desses estudantes estão profundamente relacionados às experiências que vivem no ambiente escolar, experiências que, por sua vez, são mediadas pelas práticas, expectativas e concepções dos professores. Nesse contexto, o conceito de letramento racial ganha centralidade ao propor que educadores desenvolvam competências críticas para identificar, nomear e enfrentar o racismo estrutural presente nas relações escolares.

Conforme Santos et al. (2023), o letramento racial implica reconhecer que o racismo estrutura as relações escolares e, portanto, exige do professor uma ação pedagógica intencional e antirracista. Nessa mesma direção, Moraes e Lopes (2024) entendem o letramento racial como uma competência formativa indispensável para que docentes analisem criticamente as desigualdades raciais e convertam essa análise em práticas pedagógicas transformadoras. Já Almeida (s.d.) reforça que o letramento racial crítico envolve situar a própria prática docente dentro das dinâmicas de poder racial, questionando currículos, discursos e escolhas metodológicas que reproduzem perspectivas eurocentradas. Assim, nos três estudos, o letramento racial é compreendido não como conteúdo adicional ou periférico, mas como competência crítica, ética e política necessária para promover ambientes educativos inclusivos e equitativos.

O letramento racial, entendido como um processo contínuo de tomada de consciência, análise crítica e ação transformadora diante das desigualdades raciais, é um elemento indispensável para a construção de ambientes pedagógicos equitativos. Professores que possuem níveis mais elevados desse letramento tendem a reconhecer o impacto do racismo no cotidiano escolar, revisar suas práticas pedagógicas e promover interações que valorizam a identidade e a trajetória de estudantes negros. Por outro lado, a ausência dessa formação crítica pode levar à reprodução de expectativas reduzidas, silenciamentos, interpretações equivocadas de dificuldades de aprendizagem e à manutenção de práticas curriculares que invisibilizam a população negra.

Diante da relevância desse debate, este artigo tem como objetivo identificar, na literatura recente, como as pesquisas têm abordado a relação entre o letramento racial docente e a aprendizagem de estudantes negros. Para isso, realizou-se uma revisão de literatura tomando como base três estudos que discutem o letramento racial, a consciência racial institucional e as práticas pedagógicas antirracistas. A análise desses textos permite compreender em que medida o conhecimento racial crítico dos professores se relaciona com a qualidade das experiências formativas vividas por estudantes negros na educação básica. A seguir, apresenta-se os objetivos, percurso metodológico adotado, a síntese dos

estudos selecionados e a discussão dos resultados, evidenciando como o letramento racial se articula com as práticas docentes e com a garantia de aprendizagem equitativa.

OBJETIVO

Este capítulo tem como objetivo identificar, na literatura recente, como as pesquisas têm abordado a relação entre o letramento racial docente e a aprendizagem de estudantes negros. Busca-se compreender em que medida o nível de letramento racial dos professores influencia a qualidade das experiências formativas vividas por estudantes negros na educação básica, considerando dimensões como práticas pedagógicas, expectativas docentes e relações escolares racializadas.

METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica conduzida por meio de uma revisão de literatura de natureza narrativa. A escolha por esse tipo de revisão decorre da necessidade de integrar diferentes perspectivas teóricas, identificar convergências e tensões conceituais e interpretar tendências emergentes na produção científica sobre formação docente, educação antirracista e letramento racial.

A pergunta orientadora — “Em que medida o nível de letramento racial do professor pode influenciar a aprendizagem de estudantes negros?” — guiou todo o processo de busca e seleção de estudos. As buscas foram realizadas nas bases SciELO, Periódicos CAPES e Redalyc, utilizando combinações de descritores articulados pelo operador booleano AND.

A primeira busca, com termos amplos (letramento racial; docentes; aprendizagem; estudantes negros), mostrou-se pouco precisa. Assim, foi necessário refinar os descritores para: “letramento racial” AND “formação” AND “professores”. Com essa combinação, o Portal de Periódicos CAPES retornou 14 trabalhos, dos quais três atenderam integralmente aos critérios de inclusão.

Foram incluídos estudos publicados entre 2020 e 2025, que abordassem diretamente o letramento racial e sua articulação com a formação docente e com práticas pedagógicas relacionadas à aprendizagem de estudantes negros. Foram excluídos textos que tratavam de diversidade de forma genérica, estudos centrados exclusivamente em estudantes, pesquisas descoladas da formação docente ou produções que mencionavam relações raciais apenas de modo tangencial.

O corpus final foi composto pelos três artigos apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 – Trabalhos selecionados para a revisão de literatura.

Base de dados	Título / Autores
Periódicos CAPES	ALMEIDA, Neide. A formação inicial de professores de Língua Inglesa e a questão étnico-racial: uma proposta de letramento racial crítico para uma prática de ensino antirracista, s.d. Disponível em: https://www.geledes.org.br/letramento-racial-um-desafio-para-todos-nos-por-neide-de-almeida
Periódicos CAPES	SANTOS, A. M. et al. O papel dos professores no combate ao racismo: por uma educação antirracista. Cuadernos de Educación y Desarrollo, v. 15, n. 11, p. 13058–13075, 2023. Disponível em: https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/2165
Periódicos CAPES	MORAES, R. S.; LOPES, J. P. Letramento racial na formação de professores: desafios e estratégias. Journal of Business Review, 2024. Disponível em: https://openaccessojs.com/JBReview/article/view/5073

Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

Após a seleção, procedeu-se à análise temática, com identificação de conceitos estruturantes, propostas formativas, compreensões de letramento racial e implicações pedagógicas para a aprendizagem de estudantes negros.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Antes de aprofundar a análise interpretativa dos achados, apresenta-se, no Quadro 2, uma síntese dos três trabalhos selecionados para esta revisão, destacando o foco temático de cada estudo, seus objetivos centrais, os procedimentos metodológicos empregados e os principais resultados identificados pelas autoras e autores. Essa organização inicial permite visualizar, de forma comparativa, como cada pesquisa contribui para compreender a relação entre letramento racial, formação docente e práticas pedagógicas antirracistas, constituindo a base para a discussão desenvolvida na sequência.

Quadro 2 – Síntese dos trabalhos selecionados.

Autores / Título / Ano	Tema	Objetivos	Resultados
SANTOS, A. M. et al. O papel dos professores no combate ao racismo: por uma educação antirracista. 2023.	Atuação docente no enfrentamento ao racismo e práticas pedagógicas antirracistas no contexto escolar.	Analisar como professores podem atuar no combate ao racismo nas escolas e discutir estratégias para consolidar uma educação antirracista.	Evidencia que o enfrentamento ao racismo depende de intencionalidade pedagógica, formação continuada e postura ativa dos docentes. Mostra que a escola é espaço tanto de reprodução quanto de transformação das desigualdades raciais.
MORAES, R. S.; LOPES, J. P. Letramento racial na formação de professores: desafios e estratégias. 2024.	Letramento racial na formação inicial e continuada de docentes, com foco em lacunas e desafios estruturais.	Investigar como o letramento racial é abordado nos processos formativos e identificar obstáculos para sua consolidação.	Aponta fragilidades nos currículos e insuficiência de debates sobre raça na formação docente. Destaca resistências institucionais e propõe integrar o letramento racial como eixo estruturante das políticas formativas.
ALMEIDA, N. A formação inicial de professores de Língua Inglesa e a questão étnico-racial: uma proposta de letramento racial crítico para uma prática de ensino antirracista. s.d.	Letramento racial crítico na formação inicial de professores de Língua Inglesa.	Propor uma abordagem crítica de letramento racial que oriente práticas pedagógicas antirracistas no ensino de línguas.	Mostra que a formação inicial negligencia a discussão racial. Defende que o letramento racial crítico fundamenta práticas inclusivas e contribui para ambientes educacionais mais responsáveis e antirracistas.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

A leitura minuciosa dos três estudos que compõem o corpus desta revisão, Santos et al. (2023), Moraes e Lopes (2024) e Almeida (s.d.), permite identificar convergências significativas no modo como o letramento racial é compreendido, tensionado e operacionalizado nos processos de formação docente. Embora partam de enfoques distintos, as pesquisas revelam que a presença (ou ausência) de letramento racial na formação inicial e continuada está diretamente relacionada à capacidade dos professores de reconhecer, enfrentar e transformar práticas racistas no contexto escolar.

O estudo de Santos et al. (2023) evidencia que os professores ocupam posição central no combate ao racismo institucional, mas que essa atuação depende de intencionalidade pedagógica e de um processo formativo que vá além de diretrizes gerais sobre diversidade. Os resultados indicam que, sem formação sólida e contínua, muitos docentes tendem a adotar uma postura reativa — respondendo apenas a episódios isolados de racismo — em

vez de desenvolver práticas pedagógicas que previnam e desestabilizem estruturas racistas já enraizadas nas relações escolares. Assim como observado no exemplo sobre deficiência intelectual que compôs o modelo de análise, percebe-se também no estudo de Santos et al. uma tendência à responsabilização parcial: professores reconhecem o racismo, mas muitas vezes o associam a fatores externos à escola, o que evidencia barreiras atitudinais persistentes.

De maneira complementar, Moraes e Lopes (2024) identificam lacunas profundas nos currículos de formação docente, especialmente no que se refere à abordagem consistente das relações étnico-raciais. Assim como os estudos de inclusão analisados no modelo demonstram que professores agem diante da deficiência intelectual com insegurança e contradições, Moraes e Lopes observam que docentes em formação apresentam percepções fragmentadas e, por vezes, contraditórias sobre o letramento racial. Os autores apontam que, embora muitos reconheçam a importância do tema, não sabem como integrá-lo à prática pedagógica, reproduzindo discursos generalistas sobre diversidade sem mobilizar estratégias efetivas de ensino antirracista. Essa fragilidade formativa ecoa o que, no campo da inclusão, aparece como “falta de preparo” ou “incertezas sobre o melhor caminho”, revelando que, também diante do racismo, professores tendem a oscilar entre reconhecimento e hesitação.

Já Almeida (s.d.) aprofunda a discussão ao propor o letramento racial crítico como componente essencial da formação inicial de professores de Língua Inglesa. A autora demonstra que, quando a formação docente negligencia as relações raciais, futuros professores podem reproduzir práticas eurocentradas e invisibilizar epistemologias negras, resultando em um ensino linguístico que reforça desigualdades. Assim como nos estudos sobre deficiência intelectual que mostraram como rótulos e expectativas escolares moldam trajetórias, Almeida evidencia que a ausência de letramento racial crítico na formação inicial impacta diretamente a forma como professores selecionam conteúdos, interpretam produções dos estudantes e constroem expectativas sobre sua aprendizagem. Nesse sentido, a autora mostra que o racismo opera tanto em atitudes explícitas quanto em escolhas pedagógicas aparentemente neutras, reforçando a necessidade de formação crítica e politicamente situada.

Quando analisados em conjunto, os três estudos sugerem que o letramento racial não se desenvolve espontaneamente nem se limita a conteúdos informativos sobre diversidade. Essa convergência evidencia que o letramento racial não deve ser tratado como conhecimento adicional ou periférico, mas como competência estruturante da atuação docente. Ele exige compromisso ético, revisão de práticas, transformação curricular e confrontação das estruturas racistas que atravessam a escola. Assim como o modelo analisado no tema da inclusão sinaliza que a escola tende a construir um “padrão de aluno”, os trabalhos aqui revisados indicam que a escola também produz um “padrão racializado de aprendizagem”, no qual estudantes negros frequentemente têm suas potencialidades subestimadas ou interpretadas a partir de lentes deficitárias. Tal análise aproxima-se das discussões de Silva

(2004) e Gomes (2017), que apontam como a escola historicamente constrói identidades normativas de aluno, racializando expectativas e naturalizando desigualdades. A ausência de letramento racial entre docentes contribui para a manutenção dessas hierarquias, enquanto sua presença é capaz de reorientar expectativas, metodologias e modos de interação pedagógica.

Além disso, os três estudos convergem ao apontar que a formação docente — seja inicial ou continuada — constitui espaço estratégico para romper com práticas racistas. Entretanto, revelam que tal formação ainda ocorre de modo fragmentado, técnico ou despolitizado, impossibilitando que professores reconheçam o racismo como problema estrutural e educativo. Tal constatação reforça a importância de políticas públicas que institucionalizem o letramento racial como princípio formativo e organizador do trabalho pedagógico, e não como conteúdo eventual ou complementar.

Em síntese, os resultados analisados permitem afirmar que o letramento racial docente é condição indispensável para promover a aprendizagem, a permanência e a autoestima dos estudantes negros. Assim como no campo da inclusão escolar, onde o desenvolvimento dos professores está diretamente ligado à qualidade da oferta educativa, no campo das relações raciais os estudos demonstram que a formação crítica, reflexiva e contínua é o que possibilita deslocamentos pedagógicos capazes de enfrentar desigualdades históricas. A discussão que se segue, portanto, parte da compreensão de que fortalecer o letramento racial docente significa fortalecer o compromisso ético-político da escola com a justiça racial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluída a análise dos três estudos selecionados para esta revisão, observa-se que, embora cada pesquisa trate de aspectos distintos do letramento racial na formação docente, todas convergem para uma constatação central: a formação inicial e continuada dos professores ainda é insuficiente para que eles desenvolvam uma prática pedagógica efetivamente antirracista, capaz de reconhecer, enfrentar e transformar as estruturas raciais que atravessam a escola. Assim como no exemplo analisado sobre deficiência intelectual, nota-se que as lacunas formativas deixam marcas profundas na percepção e na atuação dos docentes, repercutindo diretamente nas trajetórias escolares dos estudantes negros.

O estudo de Santos et al. (2023) evidenciou que muitos professores reconhecem o racismo no contexto escolar, mas não se sentem suficientemente preparados para atuar de maneira intencional e sistemática contra ele. Embora admitam a importância da temática, suas intervenções se concentram, em geral, em episódios pontuais, sem desestabilizar lógicas institucionais que produzem e reproduzem desigualdades raciais. Tal resultado sugere que, assim como ocorre na inclusão de estudantes com deficiência, o reconhecimento da realidade não garante, por si só, práticas transformadoras, sendo necessária formação contínua e politicamente orientada.

De modo semelhante, Moraes e Lopes (2024) mostraram que os currículos de formação docente ainda abordam o letramento racial de forma fragmentada, superficial

ou despolitizada. Os autores revelam que futuros professores apresentam discursos contraditórios e, muitas vezes, hesitantes, indicando compreensões parciais sobre racismo, diversidade e educação antirracista. Assim como no campo da inclusão, onde professores oscilam entre acreditar e duvidar das possibilidades de aprendizagem dos estudantes, aqui também se observa insegurança pedagógica, resultante da ausência de formação sólida que articule teoria crítica, prática pedagógica e compromisso ético-político.

O trabalho de Almeida (s.d.), por sua vez, reforça que o letramento racial crítico é indispensável na formação inicial, sobretudo em áreas como o ensino de línguas, onde escolhas curriculares, repertórios culturais e práticas discursivas podem reforçar invisibilidades e hierarquias raciais. A autora demonstra que, quando questões raciais não são tematizadas de forma crítica na formação, professores tendem a reproduzir perspectivas eurocentradas, o que limita tanto suas práticas pedagógicas quanto as possibilidades de reconhecimento e autoestima de estudantes negros. Assim como nas pesquisas sobre deficiência intelectual, nas quais o rótulo molda expectativas, a ausência de letramento racial crítico também molda percepções e afeta diretamente o modo como o docente interpreta e avalia seus estudantes.

Diante desses achados, é possível afirmar que o nível de letramento racial dos professores influencia profundamente a aprendizagem de estudantes negros, seja ampliando suas possibilidades formativas, quando esse letramento existe, seja restringindo-se quando ele está ausente ou é insuficiente. A escola, como instituição, continua a operar a partir de expectativas racializadas — muitas vezes não explicitadas — que impactam autoestima, permanência e desempenho acadêmico. Os três estudos indicam que tais dinâmicas podem ser transformadas, mas dependem de processos formativos consistentes, sistemáticos e politicamente comprometidos com a justiça racial.

Os resultados analisados, portanto, não apenas respondem à pergunta de pesquisa, mas também apontam caminhos para a investigação que se pretende realizar. Sugerem que futuras pesquisas sobre o tema devem considerar não apenas a dimensão técnica da formação, mas também a dimensão ética, afetiva e política do letramento racial docente. Nesse sentido, investigações futuras podem aprofundar como diferentes níveis de letramento racial docente se traduzem em práticas concretas em sala de aula e como essas práticas afetam, de modo mensurável, o desempenho e a trajetória escolar de estudantes negros. Assim como no exemplo sobre inclusão, não basta oferecer instrumentos; é preciso favorecer deslocamentos de olhar, reconhecimento da diferença, revisão de práticas e enfrentamento das estruturas raciais que organizam a escola.

Considerando esse cenário, torna-se evidente a necessidade de investir em políticas de formação docente que incorporem o letramento racial como eixo estruturante, e não como conteúdo periférico. Isso implica reconhecer que a justiça racial não é resultado apenas de boas práticas individuais, mas do fortalecimento de políticas públicas, da revisão dos currículos e do compromisso institucional com a transformação das estruturas raciais que atravessam a escola. Para isso, é fundamental superar visões homogeneizadoras

sobre estudantes, compreender a centralidade da racialidade na constituição das trajetórias escolares e reconhecer que todos os estudantes têm direito a aprender em ambientes onde suas identidades sejam valorizadas e suas histórias respeitadas.

Há, portanto, um caminho importante a ser trilhado. O fortalecimento do letramento racial docente exige compromisso institucional, continuidade formativa e abertura ao diálogo crítico. Mas começa, sobretudo, por uma mudança de olhar: deixar de enxergar o estudante negro a partir de faltas e passar a reconhecê-lo a partir de suas potências. Esse deslocamento, sustentado por formação sólida, implica reorganizar práticas, rever expectativas e construir escolas que incluam pela diferença, e não apesar dela.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Neide. ***A formação inicial de professores de Língua Inglesa e a questão étnico-racial:*** *uma proposta de letramento racial crítico para uma prática de ensino antirracista.* Geledés – Instituto da Mulher Negra, s.d. Disponível em: <https://www.geledes.org.br/letramento-racial-um-desafio-para-todos-nos-por-neide-de-almeida/>. Acesso em: 19.out.2025.

MORAES, R. S.; LOPES, J. P. ***Letramento racial na formação de professores****: desafios e estratégias.* Journal of Business Review, 2024. Disponível em: <https://openaccessojs.com/JBReview/article/view/5073>. Acesso em: 19.out.2025.

SANTOS, A. M. et al. ***O papel dos professores no combate ao racismo:*** *por uma educação antirracista.* Cuadernos de Educación y Desarrollo, v. 15, n. 11, p. 13058–13075, 2023. Disponível em: <https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/2165>. Acesso em: 19.out.2025.

CAPÍTULO 32

O PROFESSOR DO SÉCULO XXI: REFLEXÕES ACERCA DA TRANSFORMAÇÃO DA FORMAÇÃO DOCENTE E DO PAPEL DO PROFESSOR

Vinícius Borges Silva[1].
Must University (MUST), Deerfield Beach, Flórida.
http://lattes.cnpq.br/7455061574155942

RESUMO: A profissão de professor é, certamente, uma das mais reconhecidas no mundo todo. Com tanto reconhecimento, vem, também, maiores exigências e responsabilidades. Ao longo dos anos, o professor necessitou se adaptar às mudanças políticas e sociais e às exigências de cada época, as quais influenciaram e ainda influenciam diretamente na sua formação e na sua atuação em sala de aula, modificando sua forma de trabalhar e exigindo, cada vez mais, estudo, conhecimento e adaptação. Este *paper* tem como objetivo analisar as mudanças na formação e atuação docente ao longo dos anos até chegarmos ao século XXI. Para o desenvolvimento deste trabalho, que é de natureza qualitativa, utilizou-se, primeiramente, levantamento bibliográfico e documental e, posteriormente, sua análise descritiva e crítica. Pôde-se concluir que as mudanças sociais, políticas e tecnológicas influenciaram diretamente o papel do professor ao longo do tempo, passando do professor tradicional e detentor do conhecimento para o mediador que busca caminhos para o protagonismo do aluno. Além disso, torna-se necessária a união entre professor, Estado e instituições de ensino superior para que se efetive o uso de metodologias ativas com máximo proveito.

PALAVRAS-CHAVE: Formação docente. Metodologias ativas. Ensino-aprendizagem.

THE 21ST CENTURY TEACHER: REFLECTIONS ON THE TRANSFORMATION OF TEACHER TRAINING AND THE ROLE OF THE TEACHER

ABSTRACT: The teaching profession is certainly one of the most recognized worldwide. With such recognition comes greater demands and responsibilities. Over the years, teachers have needed to adapt to political and social changes and the demands of each era, which have directly influenced and continue to influence their training and classroom performance, modifying their way of working and demanding ever more study, knowledge, and adaptation. This paper aims to analyze the changes in teacher training and performance over the years up to the 21st century. For the development of this qualitative work, a bibliographic and documentary survey was first used, followed by descriptive and critical analysis. It can be concluded that social, political, and technological changes have directly influenced the role of the teacher over time, shifting from the traditional teacher and holder of knowledge to a mediator who seeks ways to empower students. Furthermore, it is necessary for teachers,

the State, and higher education institutions to unite in order to effectively utilize active methodologies to their fullest potential.
KEYWORDS: Teacher training. Active Methodologies. Teaching-learning.

INTRODUÇÃO

A profissão de professor é, certamente, uma das mais reconhecidas no mundo todo. Com tanto reconhecimento, vem, também, maiores exigências e responsabilidades. Ao longo dos anos, o professor necessitou se adaptar às mudanças políticas e sociais e às exigências de cada época, as quais influenciaram e ainda influenciam diretamente na sua formação e na sua atuação em sala de aula, modificando sua forma de trabalhar e exigindo, cada vez mais, estudo, conhecimento e adaptação.

Ao longo desta pesquisa, será analisado o cenário de transformações da função docente no decorrer do tempo, suas causas, consequências e desafios para o bom desempenho do professor.

OBJETIVO

Este estudo tem como objetivo geral analisar as mudanças na formação e atuação docente ao longo dos anos até chegarmos ao século XXI, tempo no qual o professor passa de detentor do conhecimento a mediador deste.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste trabalho, que é de natureza qualitativa, utilizou-se, primeiramente, levantamento bibliográfico e documental e, posteriormente, sua análise descritiva e crítica. O material teórico consultado teve como base livros e artigos dedicados ao assunto, escritos por autores reconhecidos na área.

Esta pesquisa divide-se em 3 tópicos principais, sendo eles o comparativo entre o professor tradicional e o professor mediador, o papel das metodologias ativas no processo ensino-aprendizagem e os desafios e possibilidades na formação e atuação docente no século XXI.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Professor tradicional vs Professor mediador

Com a evolução e as mudanças tecnológicas, sociais e políticas ocorridas ao longo do tempo, a educação e a profissão do professor são diretamente influenciadas, exigindo que o docente se adapte a essas mudanças e que seja um profissional capaz de formar os cidadãos que são exigidos em cada época, conforme salienta Esteve (2009, p. 22), “[...] nuestra sociedad exige que los profesores asuman estos nuevos papeles”.

Até o século XX, portanto não muito tempo atrás, o professor atuava como sendo o detentor do conhecimento, formando a chamada Escola Tradicional. Segundo cita Araújo

(2017), a relação entre professor e aluno existia de forma vertical, formando uma espécie de pirâmide, na qual o professor mandava e o aluno obedecia, não cabendo a este a possibilidade de debater ou rebater algo que era ensinado pelo professor. Essa relação era hierarquizada e funcionava com base no medo do aluno de se expor ou ficar contra o professor, ou seja, tinha apenas que aceitar os ensinamentos. Dessa forma, o aluno era apenas um receptor de conteúdo, longe de ser um cidadão crítico e conhecedor de sua realidade.

Com as mudanças vindas da sociedade, o docente atual modificou totalmente seu papel e sua forma de atuar, passando de um professor tradicional e detentor do conhecimento para um professor mediador, responsável não por impor conhecimento, mas sim por buscar maneiras de fazer o aluno chegar a este conhecimento e despertar neste o interesse pelo assunto e descobrir as melhores formas de aprender. Atualmente, não é simplesmente anotar o conteúdo no quadro-negro e obrigar o aluno a decorar, mas sim utilizar diferentes metodologias que atraem os alunos e façam com que estes sejam capazes de compreender o conteúdo necessário e, ao mesmo tempo, desenvolvam seu protagonismo, como no uso das chamadas metodologias ativas.

As metodologias ativas no processo ensino-aprendizagem

As metodologias ativas são metodologias utilizadas para que o aluno se torne protagonista de seu próprio aprendizado, visando formar um cidadão crítico e conhecedor de sua realidade, capaz de agir em seu lócus habitacional a fim de modificá-lo. Recebe esse nome por tornar o aluno um ser ativo, ou seja, conecta o protagonismo juvenil ao novo papel do professor mediador, que busca as melhores formas de ensino-aprendizagem do conteúdo.

Existem inúmeras metodologias ativas que podem ser utilizadas pelo professor, podendo citar a Aprendizagem Baseada em Problemas, Aprendizagem Baseada em Projetos, Sala de Aula Invertida e Estudo de Caso. Cada uma dessas metodologias funciona de uma forma e possui um determinado objetivo, cabendo ao professor o papel de escolher a melhor metodologia de acordo com o conteúdo a ser ministrado e a realidade dos alunos.

O uso das metodologias ativas vai de encontro ao que é estabelecido na legislação educacional. De acordo com Soares (2021, p. 36), estabelece-se na Base Nacional Comum Curricular “[...] levar ferramentas digitais para a sala de aula, explorar novos meios de comunicação e ambientes, inserir os alunos no centro do processo de aprendizagem, fomentar a discussão, o desenvolvimento de habilidades”. Assim, assevera-se a necessidade da utilização das diferentes metodologias ativas no ambiente escolar, cumprindo os papéis de professor mediador e de aluno protagonista.

A fim de utilizar com máximo proveito as metodologias ativas, exige-se uma mescla de tarefas cujos responsáveis são o professor, o Estado e as instituições de ensino superior. Nesse quesito, impõem-se grandes desafios objetivando fazer funcionar o protagonismo do aluno do século XXI a partir da pessoa do professor.

Desafios e possibilidades na formação e atuação docente no século XXI

A formação e atuação docente no século XXI são grandes desafios impostos tanto aos próprios docentes quanto ao Estado e às instituições de ensino superior. Diante das atuais exigências da sociedade e as mudanças constantes, temas como o uso das metodologias ativas e a inserção das tecnologias em sala de aula são fundamentais para o bom desempenho no processo ensino-aprendizagem. De acordo com Bodelão et al (2025), À vista disso, contextualiza-se a necessidade de uma formação que vá além dos conteúdos tradicionais e que incorpore práticas inovadoras e reflexivas frente às demandas da sociedade atual. O avanço tecnológico, as novas configurações familiares, as mudanças no perfil dos estudantes e a diversidade cultural são fatores que impactam diretamente o exercício docente e, consequentemente, exigem uma atualização permanente do professor. Ao mesmo tempo, reformas curriculares, diretrizes nacionais e internacionais, e políticas públicas educacionais também influenciam a maneira como os profissionais da educação são formados e exercem seu ofício.

A inserção das diferentes tecnologias em sala de aula é cada vez mais recomendada, todavia, seu uso por si só não garante bom desempenho no aprendizado, é preciso que o aluno seja conduzido a utilizar da maneira correta a tecnologia para que possa aprender. Da mesma forma, utilizar metodologias ativas requer preparo e a sabedoria de qual metodologia utilizar.

Compreende-se, assim, que não é apenas jogar toda a responsabilidade no professor e deixá-lo “se virar” com suas aulas, mas sim uma união da vontade do próprio professor, as políticas de formação inicial e continuada deste profissional e a adaptação curricular dos cursos superiores de formação de professores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, pode-se concluir que o papel do professor passou e têm passado por inúmeras mudanças, ocorridas por questões sociais, políticas e tecnológicas, exigindo deste profissional adaptação e a busca cada vez maior pelo conhecimento e por formas de melhorar o processo ensino-aprendizagem em sala de aula, passando do professor tradicional detentor do conhecimento para o professor mediador que incentiva o aluno a tornar-se protagonista a partir de metodologias ativas.

Ademais, o uso destas metodologias e tecnologias em âmbito escolar exige união entre professor, Estado e instituições de ensino superior, investindo em formação inicial e continuada e em políticas públicas que fomentem a inserção das metodologias ativas no processo ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. J. A. **Do professor tradicional ao educador atual**: desempenho, compromisso e qualificação. Webartigos.com, 2017. Disponível em https://www.webartigos.com/artigos/do-professor-tradicional-ao-educador-atual-desempenho-compromisso-e-qualificacao/23184.

Acesso em: em 30 de novembro de 2025.
BODELÃO, L.; FREIRES, K. C. P.; SILVA, M. C.; BEZERRA, F. D. Formação docente no século XXI: desafios, inovações e práticas transformadoras. **Revista Tópicos**, v. 3, n. 21, 2025.
ESTEVE, J. M. **Escenarios del presente e interrogantes para la construcción del futuro**. In: MEDRANO, C. V.; VAILLANT, D. Aprendizaje y desarrollo profesional docente**.** Madrid: Santillana, pp. 17-27, 2009.
SOARES, C. **Metodologias ativas**: uma nova experiência de aprendizagem (1a ed.). São Paulo: Editora Cortez, 2021.

CAPÍTULO 33

PRAZER EM APRENDER: O USO DE JOGOS NAS AULAS DE PORTUGUÊS

Rita de Cássia Santos Almeida[1].
Centro Universitário Einstein (UNIEINSTEIN), Limeira, SP.
http://lattes.cnpq.br/7181745446812802

RESUMO: O presente artigo aborda a importância de usar jogos durante as aulas de Metodologia de Ensino da Língua Portuguesa, principalmente como estratégia para reforço e fixação das normas da língua. O objetivo é apresentar um breve histórico do ensino da disciplina e como instrumentalizar o futuro pedagogo a partir de um recurso fácil de desenvolver, acessível, atraente e eficaz para a criança aprender. Foram consultadas algumas obras sobre o assunto além de haver experiência pessoal da autora na prática nas aulas do Ensino Fundamental. Dividiu-se o tema para melhor compreensão a respeito de como ensinar gramática, iniciando por um breve histórico sobre o ensino tradicional da língua e sua evolução; as mudanças de comportamento do ser humano quando aprende sob o ponto de vista de Pilleti e Rossatto (2011) e Díaz (2011); a motivação para aprender a partir de jogos e desafios apresentados por Huizinga (2000) e Santaella (2017) e a importância da prática durante as aulas, com auxílio de Murcia (2008) e a constatação de eficiência em Almeida (2010, 2015, 2016). Verificou-se que o uso dos jogos para ensinar Português, seja no ensino Superior ou no Fundamental é uma estratégia eficaz, garante compreensão, reforço e fixação dos conteúdos trabalhados.
PALAVRAS-CHAVE: Recurso pedagógico. Aprendizagem. Língua Portuguesa.

PLEASURE IN LEARNING: THE USE OF GAMES IN PORTUGUESE LANGUAGE CLASSES

ABSTRACT: This article examines the importance of using games in Portuguese Language Teaching Methodology classes, particularly as a strategy for reinforcing and consolidating linguistic norms. The objective is to present a brief historical overview of the teaching of the discipline and to demonstrate how future pedagogues can be equipped through a resource that is easy to develop, accessible, engaging, and effective for children's learning. The study is based on a review of selected works on the subject, as well as on the author's personal teaching experience in Elementary Education. For better understanding of how grammar can be taught, the discussion is organized into sections: a brief historical overview of traditional language teaching and its evolution; changes in human behavior during the learning process from the perspectives of Pilleti and Rossatto (2011) and Díaz (2011); motivation for learning through games and challenges as discussed by Huizinga (2000) and Santaella (2017); and the importance of practice in classroom activities, supported by Murcia (2008), with evidence of effectiveness identified in the studies of Almeida (2010,

2015, 2016). The findings indicate that the use of games in Portuguese language teaching, both in Higher Education and in Elementary Education, constitutes an effective strategy that promotes understanding, reinforcement, and consolidation of the content taught.
KEYWORDS: Pedagogical resources. Learning. Portuguese Language.

INTRODUÇÃO

A preparação para a formação docente no curso de Pedagogia exige um alicerce epistemológico para os conhecimentos básicos para exercício na função de professor além dos conhecimentos específicos para que ao se graduarem, os futuros professores tenham domínio dos objetos de conhecimento que vão ensinar aos alunos.

Nesse curso, a disciplina de Metodologia de Ensino de Língua Portuguesa, dentre outros objetivos, visa rever os aspectos básicos dos quatro eixos propostos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC): leitura/escuta; produção (escrita e multissemiótica); oralidade; análise linguística/semiótica (reflexão sobre a língua, normas-padrão e sistema de escrita) e orientar caminhos que levem o futuro docente a desenvolver técnicas capazes de suprir as dificuldades dos alunos, para entender o uso da língua em seus diversos suportes.

Com vasta experiência em sala de aula, ministrando a disciplina de Língua Portuguesa, e visando instrumentalizar o futuro docente para ensinar gramática reflexiva, este texto apresenta uma breve discussão sobre o ensino das normas da língua e possibilidades de usar a gamificação como recurso para um aprendizado significativo.

A gramática na vida e na escola

Ensinar gramática deve ser entendido como desenvolver no aluno, competências linguísticas capazes de fomentar todo tipo de discurso em diferentes situações; para isso acontecer, preza-se pelas metodologias cujo aluno seja ativo na aprendizagem.

Até pouco tempo, a palavra gramática, entre os conteúdos de Língua Portuguesa, por parte dos professores, carregou o peso da norma culta; aprender gramática sempre esteve desenhado nos livros como um quadro regrado e rígido. Tradicionalmente, entre professores e alunos, nas aulas de Português, a voz sempre fora do primeiro; suas ações eram de modo clássico, com regras irredutíveis e nobres aos olhos dos grandes gramáticos.

Aprendia-se a construção do pensamento a partir de conceitos engessados, e nem sequer se pensava em refletir sobre a língua. Recitavam-se listas de palavras e versificavam os tempos verbais, inclusive muitas vezes, de verbos nunca ouvidos nos discursos cotidianos. Após mudanças na maneira de ver o ensino da língua e os novos estudos no campo da Linguística, valorizaram-se os discursos nas relações sociais, a visão de renomados estudiosos foi se modificando, dando valores diferenciados à reflexão sobre as funções da língua, às novas formas de se pensar a produção dos discursos.

Surgiram inovações sobre gêneros textuais e assim, abriram-se possibilidades de diferentes técnicas para se ensinar a gramática discursiva na LP e passou-se a valorizar

o discurso tendo-o como “[...] estratégias criativas dos usuários na organização de sua produção linguística, aos modos individuais com que cada membro da comunidade elabora suas formas de expressão verbal...” (Oliveira; Votre, 2009, p.99).

Isso nos leva a refletir sobre a produção e o desenvolvimento da linguagem; se a comunicação humana começa ainda quando bebê, cuja evolução ocorre pelas interações com o meio, automaticamente uma gramática internalizada vai se construindo para a elaboração do discurso que se aprimora conforme as relações sociais de que o sujeito participa. Dessa forma, até chegar aos quatro, cinco anos, a criança já adquiriu vasto vocabulário, com amplo discurso em seu círculo e nessa faixa etária já apresenta capacidade para se expressar verbalmente de modo compreensivo e responsivo.

Ao ingressar no Ensino Fundamental, o desenvolvimento da linguagem infantil já avançou e desse ponto em diante a tendência é progredir conforme os estímulos ao redor. Sendo assim, despercebidamente os alunos do 1º ano já vivenciam a aprendizagem da língua oral de maneira clara e logo adquirem modelos escolares. Em fase de alfabetização entenderão as melhores colocações para seus discursos assim que o professor os orientar a respeito de qual é a melhor forma de falar ou escrever. Sequencialmente todos passarão pelos aprendizados da língua de acordo com a norma padrão, porém sem rigidez, pois de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e as metodologias contemporâneas, é preciso se pensar na aplicabilidade da língua; os usos adequados cujas regras estarão implícitas.

Foi embasada nessas reflexões que surgiram ideias para inovar, pois conforme registro na apresentação do livro Jogos nas aulas de Português,

Nos últimos tempos, com tantas transformações, também tivemos que mudar nossa visão de *ensinar-aprender* e é nítido que precisamos estar abertos a novas formas de trabalho em sala de aula, pois enquanto ficamos apenas nas “exposições de conteúdo”, a turma está nos vendo como professores “chatos a sua frente”, ensinando (ou tentando ensinar) algo que não lhes têm valor algum ... (Almeida, p.9, 2010)

Enfim, a gramática da escola deve ser a que se usa na vida, nos discursos cotidianos em qualquer lugar, de modo prático e compreensivo a toda a comunidade.

A aprendizagem

O ser humano é capaz de aprender por diferentes vias. Dentre as teorias psicológicas há o condicionamento, que considera fatores externos e que entende a aprendizagem como mudança de comportamento, de modo que “[...] aumente a possibilidade de que ele [o aluno] passe a se comportar em acordo aos objetivos previamente estabelecidos na relação ensino aprendizagem em questão.” (Piletti; Rossatto, 2011, p.8).

Outras teorias focam fatores internos tais como percepção, intuição e compreensão, numa abordagem gestáltica; já numa perspectiva psicogenética, “[...] a aprendizagem decorre de fatores internos ou inatos e externos ou ambientais, que interagem no processo de desenvolvimento”, concebida por Piaget e demais adeptos dessa linha, por exemplo,

Vigotsky que considera a relação interacionista do ser humano com a cultura e Wallon, que valoriza o indivíduo em sua integralidade com as dimensões afetivas, intelectuais, motoras e sociais.

Além desses, ainda devemos considerar a teoria psicológica rogeriana, que concebe aprendizagem duradouramente se houver engajamento do aprendiz com o grupo, de modo livre e empático com respeito mútuo, e a aprendizagem pela concepção construtivista defendida por Emília Ferreiro, cuja criança dirige o processo de aprendizagem, construindo o próprio conhecimento.

Finalmente, não se pode deixar de lado a motivação para servir de base aos processos de ensino e aprendizagem, pois será o gatilho para os alunos aprenderem por meio de desafios, haja vista que muitas vezes, a pressão por aprender bloqueia o ato de internalizar novos conceitos, arranjos, sistemas etc. Em determinadas ocasiões fatores tais como despreparo e indisposição profissional afetam a relação entre o ensinar e o aprender, pois o professor precisa mostrar confiança no que faz além de despertar interesses no aluno. Em outras, há em jogo questões familiares, as relações com os colegas da sala, a organização preparada para receber os alunos, a metodologia, formas de aplicar atividades; tudo isso interfere na motivação.

Cabe ao docente, conhecer sua turma, trabalhar com empatia e confiança além de encontrar o que realmente falta aos alunos, para despertar o querer e aprenderem com prazer. Enfim, dentre todas as formas, o mais importa é que haja respostas positivas para o aprendiz; que realmente consiga perceber sentido naquilo que aprende e seja capaz de mudar de comportamento aplicando o que construiu de novo.

A aprendizagem da língua baseada em desafios

Os desafios são um excelente motivador para aprender, pois exigem múltiplas ações mentais do aprendiz além de provocar aspectos emocionais para encontrar as estratégias corretas para a solução do problema proposto. Nesse aspecto, quando o aluno recebe uma provocação, tem que ler atenciosamente a problemática apresentada, pensar nas possibilidades para resolver, aplicar tentativas que possam solucionar os enigmas, elaborar estratégias e aplicá-las para verificar se suas hipóteses foram válidas ou não para só depois confirmar o aprendizado. É assim que o aluno entra no jogo do aprender, no entanto, inicialmente o professor deve fazer isso junto com eles.

Após entender essa provocação do professor, aceitando fazer parte, o aluno protagoniza suas ações e entra na esfera da aprendizagem, sem que aquele precise ensinar, pois as atividades desencadeiam a vontade de encontrar a solução; isto é, “[...] o ato de jogar é comumente reconhecido como uma atividade de motivação intrínseca; por definição, um ato exercido voluntariamente.” (Santaella, 2017, p.13)

Essa estratégia de aprendizagem pode acontecer com qualquer conteúdo que se queira ensinar, então cabe ao professor, criá-la de acordo com o programa que deve cumprir. Em se tratando de técnicas, o jogo potencializa a aprendizagem, dependendo das

condições específicas do meio e da organização, além de envolver e otimizar recursos e evocar conhecimentos e desenvolver habilidades.

Quando bem elaboradas as atividades lançadas para os desafios são atraentes, demandam interação e após solucionadas geram bem-estar. Se houver benefícios e/ou premiações, tornam-se mais cativantes ainda, pois as recompensas e reforços positivos são indispensáveis para que o processo de aprendizagem aconteça com sucesso. No entanto, é preciso haver mudança de postura do professor e do aluno para se garantir efetividade na aprendizagem, uma vez que, apenas a inserção de novos instrumentos nas aulas não garante a eficiência; é preciso ativar o agir e o interagir, levando-os a comportamentos diferentes e a apropriação do novo, protagonizando o aprendizado.

Como afirma Huizinga (2000, p.15), "[...] o jogo lança sobre nós um feitiço: é "fascinante", "cativante". Está cheio das duas qualidades mais nobres que somos capazes de ver nas coisas: o ritmo e a harmonia.", assim, o professor pode aplicá-lo sempre que planejar introduzir um tema novo, diversificar as atividades, envolver alunos com dificuldades de aprendizagem com os que estão mais avançados e até mesmo para fixar a aprendizagem.

O uso dos jogos nas aulas de português

A utilização dos jogos durante as aulas é um artifício interessante e produtivo, desde que bem planejado, desenvolvido, testado e atinja os resultados esperados. Mesmo adaptando para as aulas, o fato de ter regras e critérios para aplicá-lo, depende dos propósitos do professor, podendo ser desenvolvido individualmente ou em grupo. Quando for desta forma, é relevante programar se será organizado pelo professor ou por escolha dos alunos; como será o acolhimento a todos os colegas e demais regras: respeito pela vez de cada jogador; se haverá um líder; se houver pontuação, como será efetuada etc.

A ideia de usar jogos durante as aulas de Português é uma técnica mediadora para estudos dirigidos de compreensão e interpretação de texto, bem como reforço e fixação das normas gramaticais, principalmente se forem colaborativos, pois estes exigem a participação coletiva, a troca de conhecimentos e as discussões. "Tal forma de interação favorece o desenvolvimento cognitivo quando se amplia o conhecimento, proporcionando mais alternativas ante uma tarefa, ao mesmo tempo em que expõe os participantes a pontos de vista alternativos que obrigam a reconsiderar ou a defender o seu ideal." (Murcia, 2008, p.125). Outrossim, formal ou informalmente provocam discussões sobre os conceitos e as regras para o emprego da linguagem, haja vista que para atender aos objetivos propostos, é necessário segui-las.

Inicialmente, não é o jogo, em si que vai ser o objeto de conhecimento do aluno; esse é o recurso escolhido para gerar motivação para estudo, aprendizado e um processo afetivo para "energizar" as ações a serem desenroladas para apropriação dos saberes dos alunos; isto é, o entusiasmo emitido pelo docente provoca reações nos aprendizes levando-os a quebrar barreiras.

A postura docente é outra questão significativa, afinal o professor deve ser o mediador

e condutor das estratégias: cabe-lhe emitir intensa influência energética no grupo com os alunos por meio de sua conduta, olhando nos olhos; usando técnicas verbais adequadas ao orientar a atividade; mudando as expressões faciais como auxiliar aos que têm percepções mais aguçadas; gesticulando de modo contundente, caminhando pela sala, enfim tudo pode transmitir a intensificação do ânimo do professor contribuindo para que as atividades sejam eficazes.

As ações para a aprendizagem são recíprocas entre o professor e o aprendiz; os diálogos são indispensáveis para ambos. Nos momentos de execução de atividades para fixação, principalmente, é comum surgirem dúvidas que levarão o aprendiz a testar novos caminhos e vieses operatórios e buscar novas ações (mentais ou comportamentais) para chegarem ao resultado e por consequência, a certeza de que realmente aprenderam. Mas isso também depende das ações do docente.

As oportunidades de se usarem os jogos, devem ser programadas com objetivos claros, inicialmente com procedimentos simples e, se achar conveniente, oferecer bonificações pelo desempenho, assim os alunos se motivarão para chegar ao final com sucesso. Quando em grupo, "[...] professor e alunos passam a um pertencimento grupal e pessoal diferenciado, baseado na organização, nas regras, no respeito, focado no acerto e na conquista" (Almeida, 2016, p.42), o que contribui para melhor fluição dos trabalhos em equipe.

Desse modo, o professor mediador deve preparar os alunos, levá-los a "[...] dialogar com propriedade e sem ser grosseiro, egoísta ou instintivo; perceber os limites de suas ações; observar o papel social de cada um; valorizar o respeito ao próximo; contribuir com seus saberes com o intuito de auxiliar o grupo; aprender a aprender; ser comedido, resiliente etc." (Almeida, 2016, p.46). Igualmente, orientar o aluno jogador para aproveitar sua vez para dar opinião; arriscar; fazer experimentações sem temer punições.

Sempre ao final dessas atividades, é importante fazer uma roda da conversa; levantar os pontos importantes, investigar os alunos se perceberam facilidade para entender as normas da língua culta; se valeu a pena; se conseguirão aplicá-las no dia a dia; enfim, sanar as dúvidas e levantar o quanto aprenderam. Outras ações indispensáveis são acompanhar as ações deles, ouvi-los e discutir sobre os resultados das aulas, além de anotar as observações para analisar se os resultados foram positivos e dar sequência, reformulando ou criando estratégias. Enfim, os jogos potencializam a aprendizagem, fixam o que não estava concretizado e desperta a vontade de participar.

OBJETIVO

Tendo em vista que ensinar e/ou aprender as normas da língua é um processo complexo, objetiva-se com este texto, refletir sobre a facilidade em usar jogos nas atividades de Língua Portuguesa, pois é um recurso acessível e aplicável aos alunos.

METODOLOGIA

A metodologia adotada para este artigo apresenta uma abordagem qualitativa a partir de revisão bibliográfica sob consultas em obras cujos autores versam sobre jogos que podem ser aplicados em sala de aula. Foram examinadas as contribuições dos teóricos como Huizinga (2000), Santaella (2017), Murcia (2008), Almeida (2010, 2015) dentre outros. Além disso, a autora tem vivências com o tema, pois o aplicara em diferentes circunstâncias a ponto de registrá-las em algumas obras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante das pesquisas, leituras e experiência pessoal, aplicar os jogos nas aulas de Português leva o aluno a resultados positivos, haja vista que diante desses recursos, são estimulados a ler e reler propostas enigmáticas atentando-se simultaneamente nas regras e no uso adequado da Língua no contexto apresentado.

No caso de a atividade ser uma discussão de texto para interpretação, por exemplo, os alunos se dispõem a opinar e defender suas ideias, o que acaba gerando um clima atraente para o mediador alimentar e cativar todos para participar. Numa situação em que se proponha aplicar uma regra gramatical, por exemplo concordância verbal, se for lançada uma situação-problema bem elaborada, ao interpretar o enunciado o aprendiz já se envolve com a leitura e a compreensão da norma a partir de tentativas para solucionar e assim vai assimilando o que é necessário para compreender o conteúdo abordado. É relevante destacar que assim tem sido as questões de concursos e avaliações estudantis, como por exemplo ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) e ENADE (Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A disciplina Metodologia e Conteúdo de Língua Portuguesa no Curso de Pedagogia visa preparar e instrumentalizar o futuro docente para seus trabalhos no ensino fundamental e o melhor desempenho possível de seus os alunos. Sendo assim, nas aulas da graduação, além de revisão dos aspectos fundamentais da Língua Portuguesa, o docente tem como objetivo orientar os discentes para o ensino dos quatro eixos: leitura/escuta; produção (escrita e multissemiótica); oralidade; análise linguística/semiótica (reflexão sobre a língua, normas-padrão e sistema de escrita) de modo contextualizado. É preciso entender que, se um texto é produzido a partir de arranjos de palavras, então é a partir da desconstrução desse que se compreende e se apropria das regras para o uso da norma. A organização do pensamento em palavras escritas não se dá aleatoriamente, mas com lógica e um padrão estabelecido para que haja comunicação clara entre os interlocutores.

Devido a isso, a prática na formação docente é um fator primordial para o discente entender como ocorre a aprendizagem. Sendo assim, o uso de jogos como recurso metodológico no ensino superior, objetiva instrumentalizar o futuro professor para construir seu repertório de modo consciente e autônomo. Ao preparar suas aulas, será capaz de se

organizar e produzir material próprio e adequado às situações propostas, observando os objetivos a serem alcançados e trabalhar com situações significativas cujos enigmas e/ou etapas permitem que os alunos participem ativamente, provocando novas estratégias, novos modos de pensar, tendo oportunidade de demonstrar que realmente ocorreram mudanças em seu conhecimento, com novas atitudes, despertando suas habilidades e valores etc.

Após acostumarem-se a participar das aulas com atividades em duplas ou grupos, as mudanças na maneira de agir dos alunos é algo a ser destacado, haja vista que passam a dar valor às interações; compreender a necessidade de regras para jogar, expressar-se e principalmente usar a escrita adequadamente em diferentes nuances e circunstâncias, pois ao concluir o Ensino Médio, muitos ainda carregam vícios de linguagem e modos particulares de comunicação.

A partir da aplicação de jogos durante as aulas de Metodologia de ensino de Língua Portuguesa, os futuros pedagogos entenderam a importância de se usarem recursos diversificados e sempre aprovaram o uso desses como sugestão para ensinar, pois viram resultado no aprendizado, além dos conteúdos, pois envolvem relações pessoais, discussões, respeito às regras e avaliação.

Enfim, a alternância nas metodologias em sala de sala, seja usando recursos clássicos ou a tecnologia, deve ser frequentemente empregada, pois os resultados são positivos permitindo reflexões por parte do docente e dos discentes.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rita de Cássia Santos. **Jogos nas aulas de Português**: Linguagem, Gramática e Leitura**.** Petrópolis/RJ: Vozes, 2010.

ALMEIDA, Rita de Cássia Santos. **Práticas de Leitura e Produção de Texto.** Petrópolis/RJ: Vozes, 2015.

ALMEIDA, Rita de Cássia Santos. **Jogos na Sala de Aula:** Ensino Fundamental**.** Rio de Janeiro: WAK, 2016.

DIAZ, Felix. **O Processo de Aprendizagem e seus transtornos**. Salvador: EDUFBA, 2011. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/handle/ri/5190. Acesso em 10 nov. 2025

HUIZINGA Johan. **Homo Ludens.** São Paulo: Editora Perspectiva S.A. 2000. 4.ed. edição. Reimpressão

MURCIA, Juan A M. **Aprendizagem através do jogo**. Porto Alegre: ArtMed, 2008. E-book. ISBN 9788536314013. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536314013/. Acesso em: 29 nov. 2025.

OLIVEIRA, Mariangela Rios de, VOTRE, Sebastião Josué. A trajetória do discurso e gramática na perspectiva funcionalista. **Matraga**, Rio de Janeiro, v.16, n.24, jan./jun. 2009. Disponível em: .https://www.studocu.com/pt-br/document/universidade-federal-da-paraiba/introducao-a-linguistica/a-trajetoria-do-discurso-e-gramatica-na-perspectiva-funcionalista/144360133 Acesso em: 28 nov. 2025.

ROSSATO, Nelson Piletti, Solange M. **Psicologia da aprendizagem**: da teoria do

condicionamento ao construtivismo. São Paulo: Editora Contexto, 2011. E-book. ISBN 9786555413106. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555413106/. Acesso em: 02 dez. 2025.
SANTAELLA, Lúcia. **Gamificação em debate**. São Paulo: Editora Blucher, 2017. E-book. ISBN 9788521213161. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521213161/. Acesso em: 29 nov. 2025.

CAPÍTULO 34

CONECTANDO MUNDOS: REFLEXÕES A PARTIR DA ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO COOPERATIVA DA *MONDRAGON UNIBERTSITATEA*

Rodrigo Lisboa da Silva[1].
Secretaria de Estado da Educação da Paraíba (SEE-PB), João Pessoa, PB.
https://lattes.cnpq.br/4066095812533567

RESUMO: Este capítulo tem por objetivo apresentar reflexões do autor durante sua participação na especialização em educação cooperativa ofertada pela *Mondragon Unibertsitatea* (País Basco) em parceria com a Secretaria de Educação da Paraíba. Esta formação internacional foi constituída por três etapas principais: (1) discussão do conceito de educação cooperativa; (2) elaboração de um projeto de inovação pedagógica baseado em concepções de criatividade musical e educação cooperativa; (3) análise dos resultados na *Mondragon Unibertsitatea*. Os resultados mostram que a educação cooperativa é uma proposta pedagógica que estimula aspectos como o diálogo, a interação social, a responsabilidade, a reflexão e a participação ativa em sala de aula.
PALAVRAS-CHAVE: Formação de professores. Educação básica. Internacionalização.

CONNECTION WORLD: REFLECTIONS FROM *MONDRAGON UNIBERTSITATEA'S* SPECIALIZATION COURSE IN COOPERATIVE EDUCATION

ABSTRACT: This chapter aims to present reflections of the author during his participation in the specialization course in cooperative education offered by *Mondragon Unibertsitatea* (Basque Country) in partnership with the Department of Education of Paraíba (Brazil). This international training was made up of three main stages: (1) discussion of the concept of cooperative education; (2) elaboration of a pedagogical innovation project based on musical creativity and cooperative education conceptions; (3) analysis of the results at *Mondragon Unibertsitatea*. The results show that cooperative education is a pedagogical proposal that stimulates aspects such as dialogue, social interaction, responsibility, reflection and active participation in the classroom.
KEYWORDS: Teacher training. Basic education. Internationalization.

INTRODUÇÃO

Neste capítulo, compartilho minhas experiências durante a especialização em educação cooperativa realizada na *Mondragon Unibertsitatea* (País Basco, Espanha). Esta formação fez parte do projeto Conexão Mundo da Secretaria de Estado da Educação da Paraíba, com financiamento da Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba (FAPESQ-PB). O Conexão Mundo é um projeto do Governo do Estado da Paraíba que oferta intercâmbio para estudantes matriculados na rede estadual de ensino. Também são

ofertados cursos de formação para os professores da rede. Os destinos internacionais do projeto Conexão Mundo contemplam diversos países, como, por exemplo: Irlanda, Colômbia, Chile, Reino Unido e Espanha, dentre outros.

Por meio de chamada publicada na página da Secretaria de Estado da Educação da Paraíba (Edital nº 44/2022), foram lançadas vinte vagas para a especialização em educação cooperativa na *Mondragon Unibertsitatea.* Como pré-requisito da seleção, os professores deveriam ser efetivos e concursados da rede estadual de educação básica e estar em exercício de suas funções nas escolas. A seleção foi constituída por duas etapas: (1) análise dos documentos do servidor; (2) análise do projeto de inovação pedagógica a ser desenvolvido durante a especialização.

A especialização tinha formato híbrido e ocorreu durante o ano letivo de 2023. Esta formação foi organizada em três etapas principais: (1) discussão sobre o conceito de educação cooperativa; (2) implementação do projeto de inovação; (3) avaliação do projeto. Este capítulo está organizado de modo a compartilhar minhas experiências e reflexões nesses três momentos da formação.

A seguir, compartilho uma síntese dos principais aspectos da educação cooperativa, conforme discutido na primeira etapa do curso.

VAMOS COOPERAR?

A especialização em educação cooperativa foi iniciada por meio de uma etapa a distância – entre maio e julho de 2023 – coordenada pelos professores Iker Azkue Lete e Xavier Murgiondo, da *Mondragon Unibertsitatea*. Com aulas síncronas uma vez por semana, pudemos aprender sobre as características das comunidades profissionais de aprendizagem e da educação cooperativa. Esse momento foi essencial para a compreensão de que a educação cooperativa é uma proposta pedagógica inclusiva e que favorece o desenvolvimento da responsabilidade e do compromisso do estudante, bem como de suas relações sociais. Além disso, é uma prática educativa que estimula a participação ativa de todos os estudantes para que os objetivos da atividade proposta em sala de aula sejam alcançados.

A educação cooperativa é uma abordagem educativa voltada ao desenvolvimento humano com base em processos de ação e reflexão, significação e ressignificação, trabalho em equipe, solidariedade e responsabilidade. Trata-se de uma perspectiva pedagógica para o trabalho em grupo, o que requer diálogo e discussão de ideias. Além disso, a educação cooperativa prevê a realização de projetos concretos que possam promover bens e serviços para a comunidade (Alcântara; Sampaio; Zabala, 2018, p. 185-190).

Echeita (2012, p. 27-34) apresenta cinco condições para que a educação cooperativa possa ocorrer na escola:

1. **Interdependência positiva**: a capacidade de os integrantes se ajudarem no grupo. Nesta perspectiva, o êxito individual depende do sucesso do trabalho em equipe;
2. **Responsabilidade pessoal**: cada aluno tem um papel definido no grupo que precisa

ser assumido de maneira responsável;

3. **Interação**: o trabalho cooperativo demanda a interação com pessoas heterogêneas;
4. **Habilidades sociais**: a capacidade de respeitar, dialogar, reconhecer a diversidade, ajudar os companheiros;
5. **Avaliação periódica**: os projetos cooperativos precisam estar em constante processo de avaliação, identificando novos desafios e propondo outras estratégias para solucioná-los.

A educação cooperativa tem potencial para tornar a escola um espaço mais inclusivo, já que está baseada na cultura da tolerância e do diálogo com as diferenças. Todos os alunos têm direito de participar dos grupos cooperativos, não podendo haver exclusões ou discriminações. Conforme Libâneo e Silva (2020, p. 831), a educação básica precisa buscar maneiras para acolher todos os alunos de modo a superar mecanismos excludentes. Sob esse ponto de vista, a educação cooperativa pode ajudar a trabalhar aspectos como a solidariedade, a interação e a inclusão na escola (Echeita; Sandoval, 2002).

Esta primeira etapa da especialização foi essencial para que eu pudesse conhecer os princípios, características e possibilidades da educação cooperativa, articulando esses saberes à minha prática pedagógica. Por meio da discussão dos conceitos de educação cooperativa, pude identificar lacunas na escola em que trabalhava e propor um projeto de intervenção, que foi fundamentado a partir das leituras e discussões de autores que tratam dessa prática pedagógica específica (ex. Echeita, 2012; Echeita; Sandoval, 2002). O professor necessita de reflexão e atualização constante de suas práticas pedagógicas e, nesse sentido, a educação cooperativa é uma proposta que favorece esses processos de autoavaliação.

A primeira etapa do curso foi centrada na discussão dos conceitos que norteiam a educação cooperativa. Em seguida, tive que implementar um projeto de inovação pedagógica na escola em que eu dava aulas. Esse projeto foi baseado em concepções de criatividade musical e educação cooperativa, conforme apresento a seguir.

COOPERANDO NA ESCOLA

O projeto foi implementado na Escola Estadual de Ensino Fundamental Francisco Campos, localizada em João Pessoa (PB), com alunos do 6° e 7° anos. A primeira etapa do projeto foi de caráter investigativo. Nessa perspectiva, os alunos foram organizados em grupos cooperativos, sendo que eu, enquanto professor das turmas, assumi a função de orientador na condução do processo de pesquisa. Foram formados cinco grupos de investigação com quatro membros cada. As equipes deveriam pesquisar sobre grupos que fazem música com o corpo e objetos do cotidiano – como os Barbatuques[1] e o *Stomp*[2]. Além disso, foi solicitado aos alunos que realizassem uma pesquisa sobre o significado da

1 Barbatuques é um grupo brasileiro que faz música com percussão corporal. Para maiores informações, consultar o seu site oficial: https://barbatuques.com/. Acesso em: 04 mar. 2026.

2 *Stomp* é um grupo originado no Reino Unido que faz música com objetos cotidianos: vassouras, bolas de basquete, panelas, latas de lixo, dentre outros. Para maiores informações, consultar o seu site oficial: https://stomponline.com/. Acesso em: 04 mar. 2026.

educação cooperativa. A pesquisa foi feita no laboratório de informática da escola e, em seguida, organizei uma grande roda de discussão em que os grupos compartilharam os resultados de suas pesquisas. Um exemplo desse processo pode ser visto na Imagem 1.

Imagem 1: Equipe cooperativa realizando atividade de pesquisa no laboratório de informática.

Fonte: arquivo do autor.

Esse primeiro momento de investigação foi essencial para que os alunos pudessem adquirir novas referências musicais para o desenvolvimento de seus trabalhos cooperativos e criativos em música. Além disso, trouxe aprendizados sobre como utilizar a internet de maneira correta para conduzir pesquisas e sobre como sintetizar os conhecimentos investigados em diversas fontes. Como apontam Sáez e Pérez (2006, p. 12), a implementação da aprendizagem cooperativa exige preparação por parte do professor e dos alunos, não sendo um ato espontâneo do grupo.

Após essa primeira etapa investigativa, iniciei a prática criativa-musical de fato. Organizei os alunos em grupos heterogêneos de no máximo cinco integrantes. Cada equipe teve que utilizar diferentes materiais para suas criações musicais. Como resultado, as equipes conseguiram apresentar diversos ritmos com o uso do corpo, da voz, de tampas de garrafas PET, de sacolas plásticas, a partir de sons produzidos nas mesas, com cadernos, com garrafas de água, dentre outros materiais.

Um exemplo desse processo de criação musical pode ser visto na Imagem 2, que ilustra um grupo cooperativo criando músicas a partir do canto, do corpo e de tampas de garrafa. Por questões éticas, os rostos dos alunos foram embaçados.

Imagem 2: Equipe cooperativa criando música.

Fonte: arquivo do autor.

Penna (2015, p. 25-26) aponta que correntes da música contemporânea ampliaram as possibilidades de criação musical, incorporando ruídos, exploração de objetos cotidianos e inclusão de novos sons produzidos por instrumentos musicais convencionais. Os resultados positivos do projeto destacados pelos alunos foram: maior capacidade de diálogo com pessoas diferentes (heterogêneas) para realizar criações; reconhecimento de materiais não convencionais como meios para se fazer música; comprometimento dos integrantes da equipe em garantir que todos os alunos participassem da atividade musical (inclusão); maior capacidade de resolução de problemas; dentre outros aspectos. Kebach (2018) ressalta que as atividades musicais precisam ser planejadas e conduzidas coletivamente, possibilitando trocas cooperativas entre os estudantes que, no caso do ensino de música, são desafiados a explorar os sons de maneira ativa e dialógica. Nessa perspectiva, os estudantes deixam de ser sujeitos passivos, tornando-se protagonistas do processo educativo.

Os alunos tiveram a oportunidade de criar ideias musicais cooperativamente, utilizando o corpo (palmas, sons com a boca, pernas, pés etc.) e a voz. Com isso, diversos grupos trouxeram músicas conhecidas de suas experiências, mas com novas roupagens e ressignificações. Os alunos apresentaram músicas que conheciam, criando arranjos com novas possibilidades sonoras.

Além do trabalho desenvolvido com o uso do corpo e da voz, também foram desenvolvidas atividades de criação dos próprios instrumentos musicais. Os alunos confeccionaram instrumentos musicais utilizando garrafas plásticas, baldes, papelão, sementes, pedras, dentre outros materiais. Buscamos explorar e vivenciar as possibilidades sonoras (timbres) de cada instrumento criado. Como resultado, os alunos conseguiram criar diversos padrões rítmicos e arranjos para músicas conhecidas, como é o caso de “Asa Branca”, do compositor Luiz Gonzaga. A Imagem 3 mostra uma aluna com um ganzá criado a partir de papelão, cartolina, fitas e sementes.

Imagem 3: Ganzá criado por uma aluna.

Fonte: arquivo do autor.

A prática pedagógica cooperativa não ocorreu apenas no arranjo de músicas do cotidiano e na criação das próprias fontes sonoras. Os alunos também tiveram a oportunidade de experimentar e conhecer um pouco mais sobre os instrumentos musicais disponíveis na escola, sobretudo os de percussão – bumbos, caixas, surdos e pratos. Exploramos as possibilidades sonoras dos instrumentos musicais, realizamos alguns exercícios de percepção rítmica e de coordenação motora. Como resultado, os grupos cooperativos conseguiram criar diversas ideias musicais com os instrumentos disponíveis na escola, como ilustra a Imagem 4.

Imagem 4: Equipe cooperativa criando ritmos com os instrumentos de percussão da escola.

Fonte: arquivo do autor.

Com base na análise dos resultados apresentados pelos estudantes, destaco como pontos positivos: maior envolvimento nas atividades; respeito às diferentes vivências musicais; maior interesse e motivação nas aulas de arte; maior responsabilidade perante as atividades musicais e criativas propostas; maior cooperação e diálogo entre os estudantes, dentre outras questões. Esses aspectos foram sendo desenvolvidos progressivamente

durante as aulas e corroboram Paulo Freire (2020, p. 101) ao defender uma educação que estimule a criatividade, a reflexão e a transformação do ser humano sobre a realidade. Essa etapa da especialização ocorreu entre agosto e setembro de 2023[3].

Após a aplicação do projeto na escola, fui à *Mondragon Unibertsitatea* para analisar seus resultados de modo cooperativo com outros professores da rede estadual de educação básica da Paraíba. Durante essa etapa presencial, também tive a oportunidade de visitar algumas escolas básicas que funcionavam no modelo cooperativo, como relato a seguir.

RUMO AO PAÍS BASCO

Durante o mês de outubro de 2023, levei os resultados do projeto para a *Mondragon Unibertsitatea*, situada no País Basco, na região norte da Espanha. Durante esse período de um mês, participei de aulas intensivas de segunda a sexta-feira, das 9h às 16h, no *campus* situado no município de *Eskoriatza*. Essa etapa da especialização foi presencial.

Durante essa estadia, pude discutir como a cooperação é uma concepção humanitária capaz de promover uma educação mais solidária. Diante de uma sociedade competitiva, a educação cooperativa pode trazer outras opções formativas baseadas em valores de ajuda mútua, responsabilidade, união para solucionar problemas, dentre outros aspectos.

No País Basco, analisei meu projeto em um grupo cooperativo formado por outros dois professores da rede estadual de educação básica. Nesse grupo, pude debater os resultados do projeto com os pares, sendo uma etapa que demandou diálogo e capacidade de escuta. Esse momento foi importante para a minha formação, pois pude vivenciar a educação cooperativa não apenas como professor de uma turma, mas como aluno de uma especialização que desenvolve e discute projetos de intervenção pedagógica com os pares.

O processo formativo na especialização em educação cooperativa rompia com os padrões tradicionais de ensino acadêmico. Os professores da *Mondragon Unibertsitatea* assumiam a posição de orientadores dos projetos de cada equipe cooperativa, sendo raros os momentos em que ministravam aulas expositivas. As aulas eram baseadas no diálogo e na reflexão entre os pares, o que demandou responsabilidade pessoal com a análise dos resultados do projeto aplicado na Paraíba. Portanto, a formação em educação cooperativa incorporava elementos da educação libertadora de Paulo Freire (2022), ou seja, uma prática pedagógica participativa, dialógica e que encoraja a discussão de problemáticas que partem da realidade.

Nessa imersão, pude conhecer o funcionamento de algumas escolas cooperativas no País Basco. Um exemplo foi a visita à *Lauaxeta Ikastola,* que é uma escola cooperativa que surgiu da insatisfação dos pais dos alunos com colégios públicos e privados da região. Durante essa visita, percebi que na educação infantil as salas de aula não tinham paredes de cimento, o que permitia uma maior interação entre alunos de diferentes séries desta etapa específica. Também não havia cadeiras e mesas enfileiradas, como é típico da educação

3 Uma versão mais detalhada que trata desta etapa do desenvolvimento e dos resultados do projeto foi publicada nos anais do XVII Encontro Regional Nordeste da Associação Brasileira de Educação Musical (Silva, 2024).

tradicional. Percebi que as práticas pedagógicas eram majoritariamente baseadas em jogos didáticos e na interação entre os estudantes. Um exemplo desses aspectos pode ser visto na Imagem 5, registrada em uma das visitas guiadas pelos professores da *Mondragon Unibertsitatea*.

Imagem 5: Vista das salas de aula de educação infantil em uma escola cooperativa.

Fonte: arquivo do autor.

A experiência de discutir cooperativamente o projeto de intervenção que desenvolvi na Paraíba e a possibilidade de conhecer escolas cooperativas do País Basco fez-me compreender na prática os conceitos apresentados por Echeita (2012, p. 27-34): interdependência positiva, responsabilidade pessoal, interação, habilidades sociais e avaliação periódica. A educação cooperativa necessita do compromisso, da responsabilidade e da interação de todos os membros do grupo. É uma proposta que favorece o desenvolvimento da solidariedade, do respeito e do diálogo para a solução de problemas. Além disso, os resultados do projeto de intervenção pedagógica precisam de avaliação periódica, identificando novos desafios a serem solucionados.

Biazi e Tomé (2011, p. 137) apontam que a formação continuada é uma oportunidade para que professores ressignifiquem os sentidos de sua atuação profissional. Desse modo, as autoras concluem que:

A formação continuada não pode ser concebida apenas como um meio de acumulação de cursos, palestras, seminários, de conhecimentos ou técnicas, mas um trabalho de reflexibilidade crítica sobre as práticas e de construção permanente de uma identidade pessoal e profissional em interação mútua. (Biazi; Tomé, 2011, p. 139)

A especialização em educação cooperativa promovida pela Secretaria de Educação da Paraíba em parceria com a *Mondragon Unibertsitatea* foi uma oportunidade para que eu pudesse repensar minhas práticas pedagógicas. A partir dessa proposta de formação continuada, busco mitigar o caráter individualista e competitivo das aulas, fortalecendo a cooperação, o respeito, a participação ativa e criativa dos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação cooperativa é uma proposta pedagógica que busca fortalecer a formação dos estudantes e professores por meio de aspectos como a participação ativa, a responsabilidade, o diálogo, a inclusão, o respeito às diferenças etc. Desse modo, trata-se de uma perspectiva com potencial de transformação das práticas na escola básica, já que seu ensino não está baseado em pedagogias tradicionais, individualistas e competitivas, mas no desenvolvimento do pensamento crítico, criativo, participativo e solidário.

O projeto de intervenção desenvolvido na escola da Paraíba lidou com processos de descoberta das identidades dos alunos que, por sua vez, tiveram a oportunidade de se reconhecerem por intermédio de seus corpos, pensamentos, percepções, vivências culturais e musicais. Busquei tirar os estudantes de suas zonas de conforto e da passividade por intermédio de uma aula ativa. As experiências realizadas foram um ponto de partida para que os alunos pudessem vivenciar o conhecimento cooperativo e criativo, ressignificando músicas e o próprio ambiente escolar.

No início da execução do projeto, os alunos sentiam dificuldades em se comunicar com outros colegas de turma dos quais não eram tão próximos. Além disso, percebi que eles tinham dificuldades com um modelo de aula cooperativa que exigia deles uma postura mais criativa e participativa. Essas dificuldades podem ser decorrentes de suas preferências em interagir com colegas com os quais possuíam afinidade e por estarem adaptados ao formato de aulas expositivas e conteudistas. No decorrer da aplicação do projeto, percebi que essas dificuldades foram sendo solucionadas, pois os alunos já demonstravam mais habilidades em socializar com outros colegas de turma e assumir responsabilidades no processo de criação musical cooperativa. Isso evidencia que as transformações que a educação cooperativa promove na escola demandam tempo e, portanto, não ocorrem de maneira imediata.

Ressalto a importância do projeto Conexão Mundo e da especialização em educação cooperativa enquanto política de internacionalização da formação de professores da rede estadual de educação básica da Paraíba. Esta experiência possibilitou-me conhecer novas formas de gerir e organizar a sala de aula, além de me fazer compreender a importância da cooperação para a formação de uma sociedade mais justa, inclusiva e solidária. O intercâmbio no País Basco foi essencial para o meu crescimento profissional e espero que novas oportunidades desse tipo de formação internacional sejam ofertadas não apenas aos professores da Paraíba, mas também por redes de educação básica pública de outros estados.

REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, Liliane Cristine Schlemer; SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce; ZAMBALA, Leire Uriarte. Experiencia cooperativa de Mondragón: la educación cooperativa como un proceso de transformación social. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, Valencia (España), n. 93, p. 181-209, 2018. Disponível em: https://turia.uv.es/index.php/ciriecespana/

article/view/9217.
BIAZI, Maria Helena; TOMÉ, Cristinne Leus. Formação continuada: a importância da formação docente. **Revista Eventos Pedagógicos**, Sinop, v.2, n.2, p. 132 – 141, 2011. Disponível em: https://periodicos.unemat.br/index.php/reps/article/view/9098/4953. Acesso em: 4 mar. 2026.
ECHEITA, Gerardo; SANDOVAL, Marta. Educación inclusiva o educación sin exclusiones. **Revista de Educación**, Madrid, n. 327, p. 31-48, 11 nov. 2002.
ECHEITA, Gerardo. El aprendizaje cooperativo a servicio de una educación de calidad: cooperar para aprender y aprender para cooperar. *In*: TORREGO, Juan Carlos; NEGRO, Andrés (coords.). **Aprendizaje cooperativo en las aulas**: fundamentos y recursos para a su implantación. Madrid: Alianza Editorial, 2012. cap. 1, p. 21-45.
FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 74. ed. rev. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2020.
FREIRE, Paulo. **Educação como prática de liberdade**. 52. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2022.
KEBACH, Patrícia Fernanda Carmem. Apreciar, criar, recriar: as atividades lúdicas e cooperativas como fontes de construção do conhecimento musical. *In:* Encontro Regional Sul da Associação Brasileira de Educação Musical, 18, 2018, Santa Maria/RS. **Anais...** Disponível em: http://abemeducacaomusical.com.br/anais_ersul/v3/papers/3065/public/3065-10651-1-PB.pdf . Acesso em: 20 ago. 2022.
LIBÂNEO, José Carlos; SILVA, Eliane. Finalidades educativas escolares e escola socialmente justa: a abordagem pedagógica da diversidade social e cultural. **Revista online de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 24, n. esp. 1, p. 816-840, ago. 2020. Disponível em: https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/13783. Acesso em: 3 mar. 2026.
PENNA, Maura. **Música(s) e seu ensino**. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015.
SÁEZ, Fernando Trujillo; PÉREZ, Miguel Ángel Ariza. **Experiencias Educativas en Aprendizaje Cooperativo**. Granada: Grupo Editorial Universitario, 2006. Disponível em: https://digibug.ugr.es/handle/10481/83767. Acesso em: 4 mar. 2026.
SILVA, Rodrigo Lisboa da. Educação musical cooperativa: experiências e aprendizados na escola básica. *In*: CONGRESSO REGIONAL NORDESTE DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MUSICAL, 17., 2024, Sobral. **Anais**... Disponível em: https://abem.mus.br/anais_ernd/v6/papers/2060/public/2060-8822-1-PB.pdf. Acesso em: 4 mar. 2026.

CAPÍTULO 35

O PROTAGONISMO DOS MOVIMENTOS SOCIAIS CAMPONESES NA FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS DE FORMAÇÃO DOCENTE DO/PARA O CAMPO

Marcos Cândido da Silva[1].
UFAC, Cruzeiro do Sul, Acre.
https://lattes.cnpq.br/3734870941425993

RESUMO: o estudo problematiza a importância dos movimentos sociais camponeses na formulação de políticas de formação docente do/para o campo, em articulação com às peculiaridades dos territórios rurais. Destaca a importância destes movimentos na consolidação da Educação do Campo como ideal político e pedagógico. Defende que além da dimensão técnico-científica, a formação docente para ensinar no campo, inclui a compreensão das múltiplas dimensões que envolvem os territórios rurais, como elemento inerente ao processo de identificação da escola camponesa. O referencial teórico dialoga com autores como Arroyo (2007); Hage (2011); Arroyo, Caldart e Molina (2011); Molina (2015) dentre outros que discutem os desafios da Educação do Campo e as políticas de formação docente do/para o campo no Brasil. A pesquisa adotou a abordagem qualitativa, cujos dados foram coletados por meio de revisão bibliográfica. Conclui que os cursos de formação inicial de professores/as devem articular os saberes acadêmicos com as realidades e especificidades da escola camponesa, enquanto pressuposto fundamental à formação do professor-educador do campo, que, ao contrário do professor no campo, é o profissional cuja prática educativa reverbera as lutas históricas do campesinato por igualdade de direitos, dentre os quais uma educação pública, gratuita e de qualidade.

PALAVRAS-CHAVE: Movimentos Sociais. Educação do Campo. Formação Docente.

THE PROTAGONISM OF PEASANT SOCIAL MOVEMENTS IN THE FORMULATION OF TEACHER EDUCATION POLICIES FOR/OF RURAL AREAS

ABSTRACT: this study problematizes the importance of peasant social movements in the formulation of teacher training policies for/in rural areas, in articulation with the peculiarities of rural territories. It highlights the importance of these movements in consolidating Rural Education as a political and pedagogical ideal. It argues that, in addition to the technical-scientific dimension, teacher training for teaching in rural areas includes an understanding of the multiple dimensions that involve rural territories, as an inherent element in the process of identifying the peasant school. The theoretical framework engages with authors such as Arroyo (2007); Hage (2011); Arroyo, Caldart and Molina (2011); Molina (2015), among others, who discuss the challenges of Rural Education and teacher training policies for/in rural areas in Brazil. The research adopted a qualitative approach, with data collected

through a literature review. It concludes that initial teacher training courses should articulate academic knowledge with the realities and specificities of rural schools, as a fundamental premise for the training of rural teacher-educators, who, unlike teachers in rural areas, are professionals whose educational practice reflects the historical struggles of the peasantry for equal rights, including a free, quality public education.
KEYWORDS: Social Movements. Rural Education. Teacher Education.

INTRODUÇÃO

A construção da Educação do Campo como política pública, faz parte de um longo processo histórico e social, demarcado por tensões e disputas oriundas do campo, fomentadas nas lutas do campesinato pela efetivação de seus direitos sociais fundamentais. Desde a década de 1980, as bandeiras erguidas no campo, agitas através de diversos movimentos sociais, fazem ecoar nos espaços de poder, os interesses e conflitos que envolvem as populações do campo na busca incessante por igualdade de direitos, dentre os quais, a defesa intransigente de uma educação pública, universal, gratuita e de qualidade; condição indispensável à cidadania.

Nesse contexto, as políticas de formação superior de professores/as do campo configuram-se como estratégia essencial para enfrentar o déficit na qualificação profissional e assegurar padrões mínimos de qualidade ao ensino desenvolvido nos territórios rurais brasileiros. Garantir que a escola camponesa conte com docentes devidamente formados constitui um dos pilares da Educação do Campo, entendida como projeto educativo e instrumento de luta e resistência política e social do campesinato, eis que a qualidade da educação ofertada no campo está diretamente vinculada à formação dos profissionais responsáveis pela realização da tarefa educativa.

Entretanto, além de possibilitar o acesso ao ensino superior, os movimentos sociais do campo exigem que a formação de seus educadores/as se realize em bases sólidas, contextualizada com a vida do campo; que considerem, além das teorias pedagógicas e dos aspectos didáticos, a vida cotidiana do campo, os lugares, as realidades socioterritoriais e culturais, a identidade social, a economia, a política, as organizações da sociedade civil, enfim, a lutas, conflitos e aspirações dos camponeses, como base estruturante das pedagogias que se fazem nestes territórios.

Desta perspectiva, o estudo problematiza a formação do magistério do campo no Brasil, fundada no ideal de educação do/para campo, enfocando a necessidade de uma formação contextualizadas com as realidades e especificidades dos territórios rurais, articulada com as lutas do campesinato por uma educação universal, pública, gratuita e de qualidade no campo.

Os argumentos do trabalho têm fundamento em autores/as como Arroyo (2007); Hage (2011); Arroyo, Caldart e Molina (2011); Molina (2015), Silva (2024), dentre outros/as que discutem os desafios da Educação do Campo no Brasil, com enfoque nas políticas de

formação docente.

A relevância deste estudo, reside na defesa de um ideal de formação docente do/para o campo, ancorado em conhecimentos técnico-científicos, que articulem saberes, práticas, sonhos e aspirações dos sujeitos do campo. Compreende que as propostas curriculares de formação docente do/para o campo, precisam incorporar os ideais da Educação do Campo, como política pública, e possibilitar o engajamento dos educadores nas lutas do campesinato pela construção de um novo projeto de campo, capaz de oferecer uma vida mais digna para os camponeses.

OBJETIVO

O objetivo geral é refletir sobre a importância do protagonismo dos movimentos sociais camponeses na institucionalização de políticas de formação docente que atendam às necessidades e especificidades do ensino que se realiza nos territórios rurais, evidenciando a importância destes movimentos na construção de um ideal de profissional docente do/para o campo.

METODOLOGIA

A pesquisa qualitativa foi a metodologia utilizada para realizar este trabalho. Esta opção é justificada pelo seu caráter subjetivo, que possibilita ao pesquisador aprofundar a análise dos dados e das variáveis que compõem determinado fenômeno ou população, considerando, neste processo, as subjetividades inerentes ao objeto da pesquisa. Para Minayo (2015, p. 22), essa abordagem "[...] se aprofunda no mundo dos significados das relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas".

O estudo se perfaz por meio de revisão bibliográfica, que foi realizada em diversas fontes escritas como livros, artigos científicos, dissertações e teses, que forneceram a base teórica necessária para sustentar e problematizar as discussões desenvolvidas ao longo do trabalho.

Segundo Amaral (2007), toda produção científica carece de estudo bibliográfico, que lhe confere bases teóricas sólidas. É uma etapa que demanda esforço intelectual concentrado, visando a construção do arcabouço conceitual da pesquisa. Este procedimento permite mapear os debates consolidados sobre o fenômeno, identificar lacunas e aprofundar análises e reflexões.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A construção da Educação do Campo como política pública, faz parte de um longo processo histórico e social, demarcado pela atuação dos camponeses, mobilizados por diversos movimentos sociais ligados à terra, na luta constante por seus direitos sociais fundamentais, dentre os quais, o acesso igualitário e equitativo à educação escolar - pública, gratuita e de qualidade, com condições de permanência, enquanto instrumento garantidor

da cidadania e da dignidade humana.

Mais do que uma modalidade de ensino, a Educação do Campo é uma política pública, pensada e estruturada à luz das reinvindicações históricas dos movimentos sociais camponeses, razão pela qual, resguarda em grande medida, os anseios e aspirações do campesinato, enquanto categoria histórica e social, eis que fundada em aspectos socioterritoriais, políticos, econômicos e culturais que se identificam com os sujeitos do campo a partir de suas especificidades (Gohn, 1997).

Gomes (2009), esclarece que ponto de vista teórico, as políticas públicas são importantes instrumentos jurídicos e normativos, utilizados pela administração pública para garantir a efetivação dos direitos sociais fundamentais. É através destes instrumentos que os recursos públicos são destinados, planejados e executados, na forma de programas, projetos e ações.

No entanto, Arroyo (2007) denuncia que o Brasil vem acumulando um déficit histórico em relação a elaboração e efetivação de políticas públicas para o campo, notadamente no que se refere à educação escolar, fator este que contribui para alargar as desigualdades sociais que polarizam o campo e a cidade. Em geral, a maior parte das políticas que foram formuladas para este setor, consideram os camponeses como meros receptadores, desprezando a importância da sua participação, desde os processos de formulação à execução dos programas e ações.

Molina (2015), reforça este entendimento, ao destacar que na maioria das vezes, as políticas que chegam ao campo, são concebidas e executadas a partir da realidade urbana, ou seja, "***para** o campo*", e não "*do campo e **para** o campo*", quer dizer, em contexto com as realidades dos lugares e com a participação dos sujeitos da política. Por esta razão, tendem a distanciar-se das realidades sociais, culturais, políticas, econômicas e dos territórios em que vivem as populações rurais.

Rodrigues, Costa e Costa (2024, p. 243) reverberam esta afirmação, acentuando que historicamente, a educação ofertada aos camponeses é marcada pela negligência do estado, seja pela precariedade da infraestrutura escolar, seja pela falta de investimentos públicos, que fragilizam a própria condição humana de "[...] existência nas áreas agrárias do país, marcadas pelo abandono, e pela falta de condições básicas à qualidade de vida, dentre essas, a educação".

No entender de Hage (2011), uma política pública do/para o campo, exige a participação de seus destinatários (os camponeses), ao mesmo tempo em que considera as especificidades e diversidades socioterritoriais do país, como elemento estruturador e balizador da política.

Neste sentido, compreende-se que campo é demarcado pela heterogeneidade dos espaços de vivência coletiva, formado por distintos territórios – campos, águas e florestas, onde habitam diferentes povos, com diferentes identidades, cujas demandas são diversificas. Assim, cada território e cada povo, reclamam políticas adequadas às suas realidades e especificidades.

Neste contexto, a partir da década de 1980, frutificaram diversas inciativas voltadas à construção de uma educação escolar identificada com as aspirações dos povos do campo, graças às lutas protagonizadas pelos movimentos sociais ligados à terra. Nesta arena, os camponeses organizados, pressionaram o Estado pela criação de mecanismos legais que atendessem seus anseios por uma educação pública que incluísse, além da criação e estruturação das escolas (física, financeira e pedagógica), à qualificação de seus educadores (Arroyo, 2007).

Assim, a gênese da Educação do Campo está nas lutas do campesinato por sua emancipação humana. Foram as bandeiras erguidas no campo na década de 1980 (ou talvez bem antes) que, agitadas por movimentos sociais Sem-Terra, Sem-Trabalho, Sem-Moradia, Estudantis, Eclesiásticos e outros identificados com as causas do campesinato, tensionaram o Estado, exercendo pressão suficiente para que as vozes dos camponeses ecoassem firme nos espaços de poder político e cultural do país. Por isso, a Educação do Campo é identitária, pois traduz as lutas e aspirações do campesinato em defesa de seu lugar social (Arroyo; Caldart; Molina, 2011).

Deste modo, do ponto de vista histórico, as lutas e aspirações dos movimentos camponeses, sempre estiveram no centro da "questão agrária", opondo-se à lógica capitalista, à exploração do trabalho, à opressão, às desigualdades sociais, à concentração de riquezas, ao preconceito e a inferiorização do campo como lugar social. Estas lutas são por direitos, e não por esmola - direito à educação, à vida, à igualdade, à liberdade, ao trabalho, à cultura, à identidade, enfim, à dignidade humana, enquanto construto da cidadania ampla e irrestrita (Rodrigues; Costa; Costa, 2024).

No estado democrático de direitos, a semente de uma educação apropriada para as populações rurais, foi plantada na Constituição de 1988, que lançou a educação no rol dos direitos sociais fundamentais, reconhecendo que todos os brasileiros e estrangeiros residentes no país, têm o direito à educação escolar, com igualdade de condições de acesso e permanência (Brasil Art. 6º e 205). Para Piacentini (2012), embora esta normatização não mencione especificamente a educação do campo, abriu caminho para aprimorar o direito, por meio da formulação de um amplo arcabouço jurídico, que deu azo à institucionalização da Educação do Campo.

Neste plano, a Lei da Educação, promulgada em 1996 (Lei nº 9394/1996), inovou ao reconhecer a especificidade da educação dos territórios rurais, com regramentos específicos para esta matéria, destacando-se, neste particular, o art. 28, que preceitua que, na oferta de educação básica, os sistemas de ensino devem promover a adequação do currículo e da didática, de acordo com as peculiaridades e especificidades regionais e locais das escolas. Eis o dispositivo:

> Art. 28. Na oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente: I - conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural; II -

> organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas; III - adequação à natureza do trabalho na zona rural (Brasil, 1996, art. 28).

Este regramento, representa uma conquista ímpar em termos de legislação educacional, visto que, pela primeira vez, as identidades socioterritoriais e as particularidades da vida no campo, restam reconhecidas como elementos orientadores do ensino, repercutindo fortemente nas normatizações posteriores, inclusive, forçando um posicionamento do Conselho Nacional de Educação - CNE, que acabou baixando normas que reafirmam a especificidade da escola camponesa, especialmente através da Resolução CNE/CEB nº 01/2002, que instituiu as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo e a Resolução CNE/CEB nº 4/2010, que alçou, em definitivo, a Educação do Campo no rol das modalidades de ensino (Silva, 2024).

Estas normas foram fundamentais para consolidar a Educação do Campo como política pública e institucionalizar outras políticas, programas e ações voltadas à expansão do ensino no meio rural, incluindo à qualificação do magistério do campo, porquanto reconhece que a escola camponesa tem uma identidade própria, que exige formas específicas de organização curricular, administrativa e pedagógica. Neste sentido o CNE reforça que:

> A identidade da escola do campo é definida pela sua vinculação às questões inerentes à sua realidade, ancorando-se na temporalidade e saberes próprios dos estudantes, na memória coletiva que sinaliza futuros, na rede de ciência e tecnologia disponível na sociedade e nos movimentos sociais em defesa de projetos que associem as soluções exigidas por essas questões à qualidade social da vida coletiva no país. (...) As propostas pedagógicas contemplarão a diversidade do campo em todos os seus aspectos: sociais, culturais, políticos,
> econômicos, de gênero, geração e etnia (Brasil, 2002).

> [...] as formas de organização e metodologias pertinentes à realidade do campo devem ser acolhidas, como a pedagogia da terra, pela qual se busca um trabalho pedagógico fundamentado no princípio da sustentabilidade, para assegurar a preservação da vida das futuras gerações, e a pedagogia da alternância, na qual o estudante participa, concomitante e alternadamente, de dois ambientes/situações de aprendizagem: o escolar e o laboral, supondo parceria educativa, em que ambas as partes são corresponsáveis pelo aprendizado e pela formação do estudante (Brasil, 2010, art. 36).

Estes entendimentos, ratificam a legitimidade das pautas defendidas pelos movimentos sociais, e seu protagonismo na construção de uma educação comprometida com seus direitos. De modo que estas concepções estão na gênese da Educação do Campo como ideal educativo.

Isso implica que pela primeira vez na história do Brasil, surge uma política pública especialmente dedicada à educação dos camponeses, como sujeitos de/da política. Agora

a referência não é mais a "educação rural" ou a "escola rural"; a política se define por seus sujeitos e pelo lugar de sua materialização, não mais atrelado ao critério geográfico, e sim, identitário.

De acordo com Caldart (2012, p. 71), a Educação do Campo é identitária porque se identifica com "[...] as lutas dos sem-terra pela implantação de escolas nas áreas de reforma agrária, com as lutas de resistência de inúmeras organizações e comunidades camponesas para não perderem suas escolas, suas experiências de educação, comunidades, territórios e identidades".

Segundo a autora, o termo "*do campo*", suscita uma perspectiva contra-hegemônica, contrária à lógica capitalista que concebe o campo como lugar periférico, de sofrimento, de desesperança, de exploração econômica e social, fabricando mentalidades preconceituosas sobre o que é o campo e quem são suas gentes. Defende a educação como instrumento de construção de um novo projeto de campo; de possibilidades outras, que incluam o comprometimento político e social com à vida, à liberdade, à dignidade humana, com a cidadania em sentido amplo.

A expressão "*para o campo*", exige o compromisso ético do estado, no sentido de garantir que as políticas públicas valorizarem o campo como lugar social, espaço e território das ações. É dizer, as políticas não devem ser apenas destinadas ao campo, mas gestadas e implementadas em diálogo com seus sujeitos e atentas às suas especificidades, ou seja, suas identidades, modos de viver, o trabalho, e demais formas de produção da vida material e social (Caldart, 2012).

Neste espírito que a formação de professores/as do/para o campo em nível superior, apresenta-se como pauta estratégica à qualidade do ensino, em contexto compatível com as aspirações do campesinato. Conforme Hage, Silva e Brito (2016, p. 151), os camponeses exigem:

> Valorização e formação específica de educadoras e educadores do campo por meio de uma política pública permanente que priorize: a formação profissional e política de educadores e educadoras do próprio campo, gratuitamente; formação que tenha por base a realidade do campo e o projeto político e pedagógico da Educação do Campo; incentivos profissionais e concurso diferenciado para educadores que trabalham nas escolas do campo; definição do perfil profissional do educador do campo, com formação específica, pelas universidades públicas, pelo poder público em parceria com os movimentos sociais (CNEC, 2004 *apud* Hage, Silva e Brito, 2016, p. 151-152).

Assim, a Educação do Campo, se perfaz entrelaçada com novas pedagogias – da terra, da alternância, do oprimido, da esperança, da autonomia, que convergem para uma direção: a construção de uma nova escola camponesa, comprometida com os direitos de seus destinatários, capaz de articular os saberes escolares e a *práxis* social, visando a emancipação humana. Nesta tarefa o professor/as torna-se sujeito e autor de novas formas

de ensinar e educar no campo.

Silva (2024), esclarece que a “Pedagogia da Alternância”, possibilita, dentre outras coisas, a adequação do calendário escolar aos períodos de cheia, plantio, colheita, etc., flexibilizando e ajustando as atividades escolares, de modo a conjugar aulas presenciais e atividades extraescolares. Já a “Pedagogia da Terra”, considera a construção do currículo escolar a partir das realidades socioculturais e territoriais do campo, evidenciando as diversidades e identidades culturais, as organizações da sociedade civil, os coletivos humanos, o protagonismo do aluno, a qualidade social da vida individual e coletiva, a valorização do seu lugar social, etc.

Em Freire (1996; 2006; 2011) encontram-se os fundamentos das Pedagogias do Oprimido, da Esperança e da Autonomia. No cerne, estas pedagogias, concebem a educação como um processo de construção do ser social, politizado e ávido por emancipação, sua e da comunidade que pertence. A esperança reside na ideia de que a escola não se reduz à reprodução de saberes e práticas, mas, espaço profícuo à construção de novos saberes, da/na *práxis* social.

Destas perceptivas, para que o ideal da Educação do Campo se realize, é preciso, de forma prioritária, promover a formação do magistério do campo em nível superior, possibilitando-lhe o acesso à habilitação exigida na LDB que é a licenciatura plena, nas áreas ou disciplinas que lecionam, contextualizada com a realidade das escolas em que atuam (Brasil, 1996, art. 62).

Além disso, importa que a formação incorpore a dimensão do educar, que capacita o/a profissional docente para formar seres humanos e não para serem meros transmissores de conteúdos; para que tenham a necessária sensibilidade e que, por meio de sua prática, ajudem os educandos - crianças, jovens e adultos, a se perceberem como sujeitos históricos, interpretarem o mundo, a realidade em que vivem e agirem sobre ela de forma consciente, crítica e ativa.

Assim, o/a professor/a-educador/a, desde a sua formação inicial, precisa assumir-se como sujeito da produção do saber, convencendo-se de que ensinar não é apenas transmitir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou (re) construção (Freire, 1996).

Ao pensar de modo semelhante, Arroyo (2013) ressalta a importância de o professor/a do campo, ser também um educado/a. Ser professor-educador/a do campo, exige envolver-se e deixar se envolver com as questões políticas, sociais, culturais, territoriais, etc. que se entrelaçam nos lugares em que o seu trabalho se realiza. Essa postura requer um sentimento de pertencimento ao campo como lugar social, pois, “[...] ser docente-educador não é ser fiel a rituais preestabelecidos, mas se guiar pela sensibilidade para o real, a vida real, sua e dos educandos e criar, inventar, transgredir em função de opções políticas, éticas” (Arroyo, 2013, p. 51-52).

Deste modo, ser ou tornar-se professor/a-educador/a, vai além de cumprir rituais curriculares ou ordenamentos normativos, sem a necessária crítica; sem questioná-los ou

problematizá-los. Ser professor/a-educador/a do campo (e não “no campo”, como quem esteja aí de passagem) é envolver-se; sentir o chão da escola, ter empatia, sensibilidade para conhecer as necessidades dos sujeitos e contribuir para que, através da educação escolar, suas lutas sejam vencidas.

A partir destas reflexões, é possível inferir que, para além dos conhecimentos científicos e teorias pedagógicas, a formação docente do/para o campo, deve preocupa-se com a multiplicidade de saberes e dimensões que compõem o cotidiano dos povos tradicionais, reconhecendo a legitimidade de seus saberes e seus modos de vida como alicerces da pedagógica do campo.

Desta perspectiva, o campo não requer professores/as técnicos; sem compromisso com o social; meros reprodutores de ideias prontas e acabadas, eis que não atendem os ideais da Educação do Campo. Exige, sim, professores/as-educadores/as, capazes de ensinar desde as realidades dos camponeses e para as realidades deles. A escolarização do campo não se nutre apenas de transmissão de conteúdos normatizados nas propostas curriculares. Os camponeses exigem mais que isso. Exigem que o currículo escolar seja (re) significativo, e tenha significado na realidade e para a realidade das comunidades, da sociedade civil organizada, das lutas constantes por direitos, enfim, nas relações históricas e sociais que os particularizam como sujeitos.

Portanto, no processo de ser/se constituir educador/a do campo, os professores/as possuem papel fundamental na construção de uma nova mentalidade sobre o campo. O campo como lugar de possibilidades é uma perspectiva que precisa ser incorporada, compreendida e defendida na escola, enquanto instituição social, guardiã do conhecimento e da técnica, porém, promotora da cidadania e da dignidade humana. É dizer: entre as teorias pedagógicas e metodologias didáticas, há um contraponto: a *práxis* cotidiana, a cultura local, os coletivos sociais, os contextos socioterritoriais, os saberes tradicionais, a Geografia dos lugares - os campos, às águas e às florestas, às comunidades, à ecologia, em suma, modos peculiares de ser e viver no mundo.

Estes elementos são definidos pelos camponeses e definidores da sua identidade social, razão pela qual, precisam ser considerados e problematizados nos espaços de formação, como legítimos saberes e práticas. Portanto, não basta ao professor/a ser portador/a de diploma de curso superior. É preciso que, além disso, sua formação seja contextualizada, oferecendo-lhe conhecimentos técnicos, científicos e práticos, que lhes permitam compreender as relações complexas que envolvem os territórios rurais, entendendo que o currículo é lugar de disputa, de jogo de poder multicultural, político e ideológico. Que neste jogo, o professor/a precisa posicionar-se em favor do campo, da construção de uma escola mais inclusiva, democrática e solidária.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As lutas dos povos do campo, organizados em diversos movimentos sociais, foram decisivas para o processo de construção e constituição da Educação do Campo como

política pública, e ideal educativo comprometido com as identidades e aspirações dos camponeses. Através dela, muitas conquistas foram alcançadas na seara dos direitos sociais, especialmente a compreensão de que escola do campo possui uma identidade própria, e deve ser pensada e realizada à luz das realidades e especificidades dos territórios rurais, ou seja, do campo para o campo.

Nesta arena, a formação do magistério do campo é uma pauta permanente nos debates e discussões sobre a qualidade da escola camponesa, advogando que o campo também precisa de professores/as bem formados, como pressuposto fundamental à qualidade do ensino. A partir destas pautas, os movimentos socias do campo protagonizaram uma série de investidas que motivaram a inclusão destas reivindicações na legislação educacional, impulsionando a formulação de políticas públicas específicas de formação docente.

Porém, o ideal de formação que os camponeses almejam para seus professores/as, conforme delineado nas estratégias da Educação do Campo, não se limita à graduação em licenciatura plena. Para além disso, o professor/a do campo, também tem que ser um educador/a “do” campo, e não um professor/a “no” campo, posto que há professores/as que lecionam no meio rural, mas, não se identificam ou não querem se identificar, se envolver, se ligar ao meio.

Isso implica que a formação precisa ser entrelaçada, ligada, contextualizada, identificada, fundada na multiplicidade de relações que envolvem o campo - históricas, sociais, culturais, econômicas, políticas, territoriais. Este é um critério fundamental para educar no campo, eis que a educação camponesa tem que ser realizada em contexto e em conjunto com seus destinatários.

Por isso, a formação docente que ora se defende como adequada à Educação do Campo, é a que habilita o profissional para atuar nos diferentes espaços de vivência coletiva. Assim, o professor/a-educar/a do campo, precisa ter sensibilidade, conhecimentos e habilidades para incorporar estas relações à sua prática educativa, não apenas para transmitir o conhecimento científico, mas, fundamentalmente, para socializar os saberes de sua área de formação, contextualizados e (re) significados a partir da realidade concreta das comunidades.

Portanto, para os fins do que a Educação do Campo defende como ideal educativo, a formação docente que se reputa adequada, ideal e necessária para a escola camponesa, além de possibilitar a qualificação em cursos de licenciatura plena, em áreas ou disciplina especificas, a formação precisa dialogar com as especificidades da vida no campo, ou seja, às dinâmicas socioterritoriais, às lutas dos movimentos sociais, à cultura local, ao trabalho, em fim, às identidades sociais dos sujeitos do campo. Essa formação é um direito dos camponeses, e deve ser oportunizada a todos os professores/as que vivem e/ou trabalham nos territórios rurais brasileiros.

REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel Gonzales. **Currículo, território em disputa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

ARROYO, Miguel Gonzalez**. Políticas de Formação de Educadores (as) do Campo.** Cad. Cedes, Campinas, vol. 27, n. 72, p. 157-176, maio/ago. 2007. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ccedes/a/jL4tKcDNvCggFcg6sLYJhwG/?format=pdf&lang=ptf. Acesso em: 22 de dez. 2025.

ARROYO, Miguel Gonzalez. CALDART, Roseli Salete. MOLINA, Mônica Castagna (Org.). **Por uma educação do campo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

AMARAL, João Joaquin Freitas. **Como fazer uma pesquisa bibliográfica.** Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2007.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br. Acesso em: 2 de jan. de 2026.

CALDART, Roseli Salete, *et. al*. (org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2012. Disponível em: https://www.epsjv.fiocruz.br/sites/ default/files/l191.pdf . Acesso em: 10 de jan. de 2026.

HAGE, Salomão Antônio Mufarrej; SILVA, Hellen do Socorro de Araújo; BRITO, Márcia Mariana Bitencourt. Educação superior do campo: desafios para a consolidação da licenciatura em educação do campo. **Educação em Revista**. Belo Horizonte, v. 32, n. 4, p. 147-174, out./dez. 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org>. Acesso em: 14 de jan. de 2026.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança:** um reencontro com a pedagogia do oprimido. 13. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

GOMES, Sandra. Sobre a viabilidade de uma agenda de pesquisa coletiva integrando implementação de políticas, formulação e resultados. In.: LOTTA, Gabriela (Org.). **Teorias e Análises sobre Implementação de Políticas Públicas no Brasil.** Brasília: Enap, 2019, p. 39-66.

GOHN, Maria da Gloria. **Teoria do Movimentos Sociais Paradigmas Clássicos e Contemporâneos.** São Paulo: Loyola, 1997.

HAGE, Salomão Mufarrej. Trabalho, Natureza e Cultura como Referências para a Construção da Escola Pública do Campo na Amazônia. **Revista NERA,** n. 18. Belém, 2011. Disponível em: https://pt.scribd.com/document/456954062/Amazonia-Natureza-Trabalho-e-Cultura-Ref erencias-para-a-Educacao-Escola-e-Politicas-Educacionais-Salomao-Hage-pdf. Acesso em: 14 de jan. 2026.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 34 ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

MOLINA, Mônica Castagna. A Educação do Campo e o Enfrentamento das Tendências

das Atuais Políticas Públicas. **Educação em Perspectiva**, v. 6, n. 2, p. 378-400, 2015. Disponível em: <https://doi.org>. Acesso em: 10 de jan. de 2026.

PIACENTINE, Ana Paula Fernandes da Silva. **História da formação para professores leigos rurais:** o curso de magistério rural em Dourados, na década de 1970. 103 p. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados: MS, 2012. Disponível em: https://files.ufgd.edu.br/arquivos/arquivos/.pdf. Acesso em: 18 de jan. de 2026.

RODRIGUES, Ana Cláudia da Silva; COSTA, Luciélio Marinho da; COSTA, Lucinete Gadelha da. Educação do campo é direito e não esmola: currículo e formação de professores. **Revista de Educação Pública,** Cuiabá, v. 33, p. 235–255, jan./dez. 2024. Disponível em: https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/17488/13852. Acesso em: 20 jan. 2026.

SILVA, Marcos Cândido da. **Programas de Formação Docente no Estado do Acre:** o protagonismo da UFAC na qualificação dos professores da Educação do Campo da Regional do Vale do Juruá. 273 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Humanidades e Linguagens). Universidade Federal do Acre. Cruzeiro do Sul: UFAC, 2024.

CAPÍTULO 36

SOFTWARES EDUCACIONAIS NO ENSINO DE FÍSICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DA ORGANIZAÇÃO DE UM PRODUTO EDUCACIONAL NA FORMAÇÃO DOCENTE

Emely Firmino da Costa[1];
IFRN – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Santa Cruz, RN.
https://lattes.cnpq.br/5108016440629455
Karlo Sérgio Medeiros Leopoldino[2].
IFRN – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Santa Cruz, RN.
https://lattes.cnpq.br/1397392760629073

RESUMO: Este trabalho apresenta um relato de experiência sobre a organização de um produto educacional desenvolvido no Seminário de Prática Educativa e Formação Docente III, do curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Rio Grande do Norte Campus Santa Cruz. A atividade consistiu na produção de uma exposição didática em forma de produto educacional sobre o uso de softwares educacionais como ferramentas interativas para o ensino de Física. Cada participante do Seminário foi responsável pela investigação e apresentação de um recurso digital, destacando suas potencialidades pedagógicas, possibilidades de aplicação em sala de aula e contribuições para a aprendizagem significativa em Física. A experiência foi fundamentada em discussões sobre metodologias ativas, uso de inteligência artificial na educação e de tecnologias digitais da informação e comunicação, bem como sobre a articulação do ensino de Física com a Base Nacional Comum Curricular. Como resultados, observou-se que o uso de ferramentas tecnológicas digitais favorece a visualização de conceitos abstratos, estimula o pensamento científico e amplia as possibilidades didáticas no ensino de Física. Conclui-se que a atividade contribuiu para a formação docente inicial ao promover a integração entre teoria pedagógica e prática educativa mediada por tecnologias digitais.
PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Física. Formação docente. Softwares educacionais.

USE OF EDUCATIONAL SOFTWARE IN PHYSICS TEACHING: AN EXPERIENCE REPORT FROM A DIDACTIC EXHIBITION IN INITIAL TEACHER EDUCATION

ABSTRACT: This paper presents an experience report on the organization of an educational product developed during the Seminar on Educational Practice and Teacher Training III, of the Physics Degree course at the Federal Institute of Rio Grande do Norte, Santa Cruz Campus. The activity consisted of producing a didactic exhibition in the form of an educational product on the use of educational software as interactive tools for teaching

Physics. Each participant in the Seminar was responsible for investigating and presenting a digital resource, highlighting its pedagogical potential, possibilities for classroom application, and contributions to meaningful learning in physics. The experience was based on discussions about active methodologies, the use of artificial intelligence in education and digital information and communication technologies, as well as the articulation of physics teaching with the National Common Curricular Base. As a result, it was observed that the use of digital technological tools favors the visualization of abstract concepts, stimulates scientific thinking, and expands the didactic possibilities in physics teaching. In conclusion, the activity contributed to initial teacher training by promoting the integration of pedagogical theory and educational practice mediated by digital technologies.

KEYWORDS: Physics Teaching. Teacher Education. Educational Software.

INTRODUÇÃO

O ensino de Física na Educação Básica ainda enfrenta desafios relacionados à abstração dos conceitos científicos, à dificuldade de visualização de fenômenos e à predominância de abordagens tradicionais centradas na exposição teórica e na resolução mecânica de exercícios. Nesse contexto, torna-se necessário que as formas de ensino evoluam à medida que os conteúdos avançam, especialmente porque muitos temas da disciplina integram a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias no Ensino Médio, o que pressupõe o uso de tecnologias digitais no processo educativo. Além disso, o elevado nível de formalização matemática e a presença de modelos conceituais não diretamente observáveis podem dificultar a compreensão dos estudantes e contribuir para aprendizagens fragmentadas.

Nesse contexto, o uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) tem sido apontado como alternativa pedagógica para tornar a aprendizagem mais interativa e significativa. Na formação docente do curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – Campus Santa Cruz, durante o componente curricular Seminário de Prática Educativa e Formação Docente III, são utilizados recursos como simuladores, laboratórios virtuais, animações, softwares educacionais e inteligência artificial (IA). Essas ferramentas permitem simular fenômenos físicos, manipular variáveis, visualizar modelos científicos e realizar experimentações em ambientes virtuais, ampliando as possibilidades didáticas e favorecendo a construção ativa do conhecimento. Conforme Costa e Leopoldino (2025, p.12), “[...] ao articular metodologias ativas com recursos digitais bem planejados, é possível transformar a sala de aula em um espaço de investigação, diálogo e construção colaborativa de saberes.”

Além disso, as tecnologias digitais dialogam com as demandas contemporâneas da educação, marcadas pela presença constante de dispositivos tecnológicos no cotidiano dos estudantes. Incorporar esses recursos ao processo de ensino-aprendizagem não significa apenas modernizar a prática docente, mas promover metodologias que estimulem a investigação, a problematização e a autonomia intelectual.

Dessa forma, as TDIC podem contribuir para superar práticas exclusivamente transmissivas, aproximando o ensino de Física de uma perspectiva mais participativa e contextualizada. No entanto, no que se refere ao uso de IA na educação, alguns autores destacam questões éticas importantes. Costa e Silva (2025, p.10), ao analisarem o uso de IA na educação profissional e tecnológica, apontam que "[...] o uso intensivo de tecnologias automatizadas tende a uniformizar as práticas docentes, limitando a capacidade dos educadores de adaptar o ensino às necessidades específicas dos alunos e de explorar diferentes metodologias pedagógicas. Dessa forma, a flexibilidade necessária para promover um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e dinâmico é significativamente reduzida, o que pode resultar em uma educação menos personalizada e menos atenta às particularidades do contexto educacional."

Os autores também ressaltam que, embora o uso da IA seja cada vez mais necessário, sua implementação na formação docente deve respeitar princípios éticos e legais, pois "a IA deve ser implementada de modo que respeite os limites legais, garantindo que todas as informações utilizadas para personalização do ensino ou monitoramento do desempenho sejam tratadas com o devido cuidado e conforme as diretrizes legais e educacionais vigentes" (p.15).

Na formação inicial de professores, a experimentação de recursos tecnológicos no ensino é importante para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras e reflexivas. O contato com ferramentas digitais durante a formação na licenciatura favorece a articulação entre teoria e prática, permitindo ao futuro professor compreender suas potencialidades didáticas e refletir sobre estratégias que promovam a aprendizagem significativa dos conceitos físicos.

Essas discussões estiveram presentes nas orientações do Seminário de Prática Educativa e Formação Docente III. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência de elaboração de um produto educacional, que consistiu na organização de uma exposição didática sobre softwares educacionais aplicados ao ensino de Física. Nessa atividade, diferentes ferramentas digitais foram investigadas e apresentadas pelos estudantes em formação docente. A proposta buscou evidenciar as contribuições pedagógicas desses recursos e suas possibilidades de aplicação na Educação Básica, especialmente no Ensino Médio, em articulação com a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018).

Ao longo do texto, são apresentados o contexto da atividade, os fundamentos pedagógicos da proposta, as etapas de organização da exposição didática e as aprendizagens decorrentes da experiência. Assim, busca-se destacar as contribuições das TDIC para a formação docente e para o ensino de Física, evidenciando seu potencial para promover práticas mais dinâmicas e investigativas, sem desconsiderar as questões éticas envolvidas em sua aplicação.

OBJETIVO E FINALIDADE

O presente trabalho tem como objetivo geral relatar e analisar a experiência de elaboração de um produto educacional desenvolvido como uma exposição didática intitulada: Explorando novas formas de aprender Física. A atividade consistiu na organização dessa exposição didática voltada ao uso de softwares educacionais como ferramentas de apoio ao ensino de Física, concebida como um espaço formativo de investigação, reflexão e socialização de conhecimentos pedagógicos.

Busca-se, por meio deste relato, descrever de forma sistematizada o processo de planejamento, estudo, seleção e apresentação das ferramentas digitais investigadas pelos licenciandos, destacando suas potencialidades pedagógicas, seus fundamentos teórico-metodológicos e suas possibilidades de aplicação no contexto da Educação Básica. Também se pretende explicitar os critérios adotados para a análise dos softwares, considerando aspectos como interatividade, possibilidade de manipulação de variáveis, visualização de fenômenos físicos, adequação ao nível de ensino e contribuição para a construção conceitual.

Além disso, o trabalho tem como finalidade promover e orientar o uso de TDIC na formação docente, bem como analisar as contribuições do uso das tecnologias aplicadas às Ciências da Natureza para a promoção da aprendizagem significativa, para a visualização de conceitos físicos abstratos e para o desenvolvimento de metodologias de ensino mais interativas, investigativas e centradas na participação ativa do estudante, bem como para a compreensão de que tais recursos podem favorecer a mediação pedagógica, ao ampliar as estratégias didáticas do professor e estimular o pensamento crítico e a autonomia dos alunos.

Por fim, busca-se evidenciar a relevância dessa experiência para a formação inicial docente, considerando a integração entre fundamentação teórica e prática pedagógica mediada por tecnologias educacionais no ensino de Física. O estudo também destaca como a elaboração do produto educacional contribuiu para o desenvolvimento de competências profissionais, como planejamento didático, análise crítica de recursos tecnológicos e construção de propostas inovadoras para a educação científica.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza aplicada e com objetivos descritivos, pois busca compreender e relatar uma experiência formativa no contexto da formação inicial de professores de Física. A abordagem qualitativa permite interpretar processos educacionais por meio de seus significados e contextos, valorizando a análise reflexiva das práticas pedagógicas (Lüdke; André, 2013).

Quanto aos procedimentos técnicos, trata-se de um relato de experiência articulado à pesquisa bibliográfica. O relato de experiência possibilita sistematizar e analisar práticas educativas desenvolvidas em contextos reais de formação, contribuindo para a produção de conhecimento pedagógico através da prática docente (Severino, 2016). A pesquisa

bibliográfica fundamentou a proposta, especialmente no que se refere ao uso de tecnologias digitais e softwares educacionais no ensino de Ciências da Natureza e suas Tecnologias no Ensino Médio com ênfase no ensino de Física.

A experiência foi desenvolvida no componente curricular Seminário de Prática Educativa e Formação Docente III, do curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), Campus Santa Cruz, durante o semestre letivo 2025.1. A atividade consistiu na elaboração coletiva de um produto educacional no formato de exposição didática sobre softwares educacionais aplicados ao ensino de Física, organizada com os trabalhos produzidos pelos estudantes matriculados no referido Seminário.

Os licenciandos investigaram diferentes ferramentas digitais voltadas à visualização de fenômenos físicos, simulação de experimentos e modelagem de conceitos científicos. O desenvolvimento da atividade ocorreu em etapas que incluíram estudo teórico, exploração das funcionalidades dos softwares, elaboração de materiais explicativos e organização da exposição didática para apresentação à comunidade acadêmica.

A utilização de tecnologias digitais no ensino de Ciências da Natureza e suas Tecnologias no Ensino Médio fundamenta-se na perspectiva de que recursos interativos favorecem a aprendizagem significativa ao possibilitar a visualização de fenômenos e a manipulação de variáveis (Moran, 2015; Valente, 2014). No ensino de Física, simulações computacionais ampliam as possibilidades de experimentação e investigação científica, contribuindo para o desenvolvimento do raciocínio conceitual (Wieman; Adams; Perkins, 2010). Além disso, o uso pedagógico dessas tecnologias pode promover maior engajamento e interação entre os estudantes (Kenski, 2012; Bacich; Moran, 2018).

A análise dos resultados foi realizada de forma interpretativa e reflexiva, considerando as aprendizagens formativas decorrentes da experiência e as potencialidades pedagógicas do uso das tecnologias digitais no ensino de Física. Por tratar-se de um relato de experiência em contexto formativo, não houve coleta de dados com participantes externos nem aplicação de instrumentos de pesquisa fora do ambiente educacional da disciplina.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A experiência de elaboração e socialização da exposição didática evidenciou mudanças nas concepções dos licenciandos sobre o ensino de Física, especialmente no que se refere à superação de uma abordagem exclusivamente tradicional e transmissiva. A exploração de diferentes ferramentas digitais possibilitou compreender o potencial das tecnologias educacionais como mediadoras da aprendizagem, ao favorecerem a visualização de fenômenos físicos, a manipulação de variáveis e a construção ativa do conhecimento.

Essa experiência pode ser analisada à luz da Teoria da Aprendizagem Significativa, proposta por Ausubel (2003). Segundo o autor, a aprendizagem ocorre quando novas informações se relacionam de maneira não arbitrária com conhecimentos prévios presentes na estrutura cognitiva do estudante.

Entre os recursos analisados destacaram-se diferentes softwares educacionais

utilizados para simulação, modelagem e análise de fenômenos físicos, apresentados na exposição didática organizada pelos licenciandos.

Os softwares educacionais que compõem a exposição são os apresentados no quadro 1:

Quadro 1 – Softwares educacionais apresentados na exposição didática

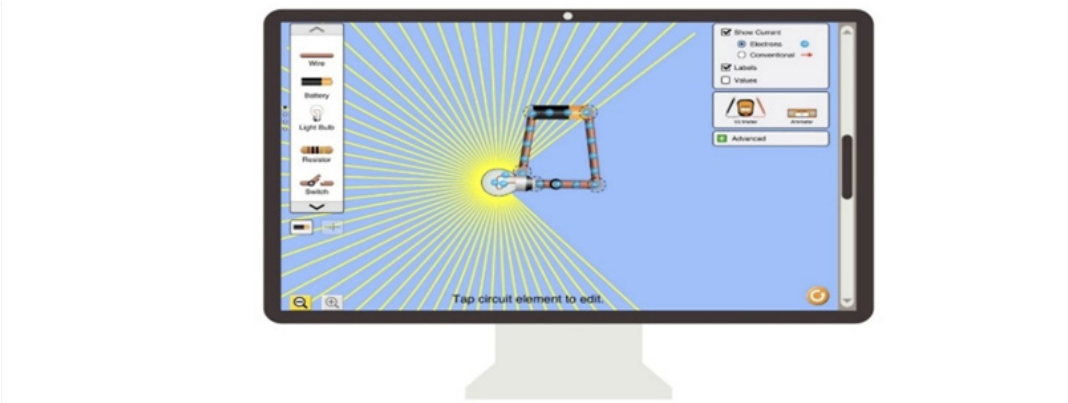
Software	Link	Descrição	Potencial pedagógico
PhET Interactive Simulations (University of Colorado)	https://phet.colorado.edu	Plataforma de simulações interativas voltadas ao ensino de Ciências e Matemática.	Favorece a visualização de conceitos abstratos e a aprendizagem investigativa por meio da manipulação de variáveis.
Scratch	https://scratch.mit.edu	Ambiente de programação em blocos voltado à criação de projetos interativos.	Estimula o pensamento computacional e permite a simulação de fenômenos físicos por meio da programação.
GeoGebra	https://www.geogebra.org	Software matemático que integra representações gráficas, algébricas e geométricas.	Possibilita múltiplas representações e a articulação entre conceitos matemáticos e físicos.
Physion	http://www.physion.net	Simulador de física baseado em modelagem e simulação de corpos e forças.	Permite a experimentação virtual de fenômenos mecânicos, favorecendo a compreensão de leis do movimento.
Só Física	https://www.sofisica.com.br	Plataforma educacional com conteúdos teóricos e exercícios de Física.	Funciona como material complementar para revisão conceitual e fixação de conteúdos.
Tracker	https://physlets.org/tracker	Software de análise de vídeo para estudo do movimento.	Possibilita a análise quantitativa de movimentos reais, aproximando teoria e prática experimental.
Vest21 Mecânica	https://www.angelfire.com/ab5/extensao/vest21.html	Plataforma digital voltada à resolução de questões e conteúdos de Mecânica.	Auxilia na preparação para avaliações externas e reforça conteúdos por meio de exercícios direcionados.

Fonte: Sites oficiais das plataformas.

Entre os softwares analisados, o PhET Interactive Simulations destacou-se por

possibilitar a experimentação virtual de fenômenos físicos, permitindo a manipulação de variáveis e a observação dos resultados em tempo real. Essa característica favorece a aprendizagem investigativa e a construção ativa do conhecimento.

Figura 1: Interface de simulação interativa do software PhET Colorado para visualização de fenômenos físicos.



Fonte: PHET INTERACTIVE SIMULATIONS. University of Colorado Boulder. *Circuit Construction Kit (DC)*. Disponível em: https://phet.colorado.edu. Acesso em: 2 mar. 2026.

Além do PhET, outras ferramentas apresentaram contribuições relevantes para o ensino de Física. O Scratch permite a criação de simulações por meio da programação em blocos, estimulando o pensamento computacional e a compreensão conceitual dos fenômenos físicos.

O GeoGebra contribui para a articulação entre diferentes representações matemáticas, como gráficos e equações, favorecendo a compreensão de conceitos utilizados na Física.

O Tracker possibilita a análise de movimentos a partir de vídeos reais, permitindo a construção de gráficos e a interpretação quantitativa de dados experimentais. Já o Physion possibilita a simulação de sistemas mecânicos em ambientes virtuais.

Ferramentas como o site Só Física atuam como suporte teórico complementar, enquanto o Vest21 Mecânica contribui para a resolução de exercícios e a consolidação de conteúdos da área de Mecânica.

De modo geral, os resultados observados convergem com estudos que apontam que o uso pedagógico das tecnologias digitais pode ampliar o engajamento dos estudantes e favorecer a construção ativa do conhecimento. A integração dessas ferramentas às metodologias ativas contribui para tornar o processo de ensino mais interativo, investigativo e significativo (Moran, 2015; Bacich; Moran, 2018). No ensino de Física, o uso de simulações computacionais tem sido associado à melhoria da compreensão conceitual e ao fortalecimento do raciocínio científico, ao possibilitar a visualização de fenômenos e a manipulação de variáveis em ambientes virtuais (Wieman; Adams; Perkins, 2010).

Outro aspecto relevante evidenciado na experiência foi a compreensão de que as tecnologias digitais não substituem o professor, mas ampliam suas possibilidades de mediação didática. Nesse sentido, a aprendizagem não depende apenas da presença

de recursos tecnológicos, mas da organização pedagógica intencional que orienta sua utilização em sala de aula.

No contexto da formação inicial docente, a vivência com essas ferramentas contribuiu para o desenvolvimento de uma postura reflexiva sobre o ensino de Física, evidenciando a importância do planejamento didático fundamentado teoricamente. A análise dos softwares à luz das contribuições de Ausubel (2003) reforça a necessidade de promover situações de aprendizagem que possibilitem a articulação entre conhecimentos prévios e novos conceitos científicos.

Além disso, a experiência evidenciou a importância de relacionar o uso de softwares educacionais às orientações da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018). A incorporação dessas ferramentas ao planejamento didático mostrou-se coerente com as competências previstas para a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, especialmente no que se refere ao desenvolvimento do pensamento científico, da investigação e da resolução de problemas.

Nesse contexto, a exposição intitulada "Os Softwares Educacionais como Ferramentas Interativas para o Ensino de Física", desenvolvida no âmbito da disciplina Seminário de Práticas Educativas e Formação Docente III do IFRN – Campus Santa Cruz, reuniu a análise de diferentes ferramentas digitais, como PhET, Scratch, GeoGebra, Tracker, Physion, Só Física e Vest21 Mecânica, com o objetivo de discutir suas potencialidades pedagógicas no ensino de Física.

Figura 2: Conjunto de softwares educacionais utilizados como produto pedagógico de apoio ao ensino de Física.

Fonte: Imagem gerada por Inteligência Artificial, elaborada a partir de prompt descritivo para fins educacionais (2026).

O produto educacional encontra-se disponível para acesso no seguinte endereço eletrônico: Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1BbSbEK2kSGrv7FZEEb69D0cc

QImrRCEh/view?usp=sharing. Acesso em: 4 mar. 2026.

De modo geral, a experiência indicou que a inserção de softwares educacionais pode contribuir para a superação de práticas exclusivamente expositivas, ampliando as possibilidades didáticas e favorecendo um ensino mais interativo e contextualizado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência relatada evidenciou que a utilização de softwares educacionais pode contribuir significativamente para o ensino de Física, ao favorecer a visualização de fenômenos abstratos, estimular a investigação e ampliar as estratégias didáticas utilizadas pelo professor.

No contexto da formação inicial docente, o desenvolvimento do produto educacional possibilitou a articulação entre fundamentação teórica e prática pedagógica, contribuindo para o desenvolvimento de competências relacionadas ao planejamento didático, à análise crítica de recursos tecnológicos e à elaboração de propostas de ensino inovadoras.

Além disso, a integração dessas ferramentas ao planejamento pedagógico mostrou-se coerente com as orientações da Base Nacional Comum Curricular, especialmente no que se refere ao desenvolvimento do pensamento científico, da investigação e da resolução de problemas.

Dessa forma, conclui-se que a incorporação de tecnologias digitais ao ensino de Física pode favorecer práticas pedagógicas mais dinâmicas, investigativas e alinhadas às demandas contemporâneas da educação científica.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David P. **Aquisição e retenção de conhecimentos:** uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano, 2003.

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 4 mar. 2026.

COSTA, Leandro Silva; SILVA, Lenina Lopes Soares. Ética e uso de inteligência artificial na educação profissional técnica de nível médio no Brasil. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S. l.], v. 3, n. 25, p. e17800, 2025. DOI: 10.15628/rbept.2025.17800. Disponível em: https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/17800. Acesso em: 4 mar. 2026.

FIRMINO, Emely; MEDEIROS LEOPOLDINO, Karlo Sérgio. (2025). Simulador PhET Colorado no ensino da primeira Lei de Newton: um relato de experiência. **Cuca: Saber em Foco**, 1(3). Disponível em: https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/cuca/article/view/19072.

COSTA, Emely Firmino da; LEOPOLDINO, Karlo Sérgio Medeiros (org.). ***Os softwares educacionais como ferramentas interativas para o ensino de Física.*** Santa Cruz: IFRN,

2025. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1BbSbEK2kSGrv7FZEEb69D0ccQImrRCEh/view?usp=sharing. Acesso em: 4 mar. 2026.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias:** o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. 2. ed. São Paulo: EPU, 2013.

MORAN, José. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando (org.). **Ensino híbrido:** personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

VALENTE, José Armando. **Integração do computador na educação:** novas possibilidades pedagógicas. Campinas: UNICAMP/NIED, 2014.

WIEMAN, Carl E.; ADAMS, Wendy K.; PERKINS, Katherine K. PhET: Simulações interativas para ensino e aprendizado de física. **The Physics Teacher,** v. 48, n. 4, p. 225–227, 2010.

CAPÍTULO 37

O ENSINO DE ARGUMENTAÇÃO NO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: RELATO E ANÁLISE DE EXPERIÊNCIA NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Cícero Kleandro Bezerra da Silva[1];
Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Serra Talhada, PE.
https://lattes.cnpq.br/4704043892385371
Lílian Noemia Torres de Melo Guimarães[2];
Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Serra Talhada, PE.
https://lattes.cnpq.br/6764304989175258
Paulo Roberto Almeida Da Paz[3].
Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Serra Talhada, PE.
https://lattes.cnpq.br/0355560328337112

RESUMO: Este capítulo apresenta uma análise reflexiva das experiências vivenciadas no Estágio Supervisionado Obrigatório em Língua Portuguesa I, realizado em turmas do 8º ano do Ensino Fundamental em escola pública estadual do município de Serra Talhada – PE. O trabalho fundamenta-se nos pressupostos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018), especialmente no que se refere ao eixo de Análise Linguística/Semiótica e ao trabalho com gêneros argumentativos. A metodologia adotada caracteriza-se como pesquisa qualitativa, de natureza aplicada, com abordagem descritivo-analítica, configurando-se como relato de experiência. Os resultados evidenciam que práticas pedagógicas que articulam leitura, debate e dinâmicas interativas favorecem o desenvolvimento da competência argumentativa e do pensamento crítico dos estudantes. Considerou-se que o estágio supervisionado constitui espaço formativo essencial para a articulação entre teoria e prática, contribuindo significativamente para a construção da identidade docente.
PALAVRAS-CHAVE: Argumentação. Ensino de Língua Portuguesa. Estágio supervisionado.

ARGUMENTATION TEACHING IN THE 8TH GRADE OF ELEMENTARY SCHOOL: REPORT AND ANALYSIS OF A SUPERVISED INTERNSHIP EXPERIENCE

ABSTRACT: This chapter presents a reflective analysis of experiences developed during the Supervised Internship in Portuguese Language in 8th grade classes of a public school in Serra Talhada, Pernambuco, Brazil. The study is based on the assumptions of the Brazilian National Common Curricular Base, especially regarding the axis of Linguistic/Semiotic Analysis and argumentative genres. The methodology is qualitative, applied in nature, and descriptive-analytical in approach, configured as an experience report. The results indicate that pedagogical practices combining reading, debate, and interactive dynamics contribute to the development of argumentative competence and critical thinking. The supervised internship is understood as a fundamental formative space for articulating theory and

practice, strengthening teacher identity construction.
KEYWORDS: Argumentation. Portuguese Language Teaching. Supervised Internship.

INTRODUÇÃO

A formação docente no curso de Licenciatura em Letras demanda a articulação entre fundamentos teóricos e vivências práticas. O estágio supervisionado, nesse contexto, configura-se como momento privilegiado de consolidação da identidade profissional, permitindo ao licenciando confrontar referenciais acadêmicos com a realidade escolar (Barreiro e Gebran, 2006).

O ensino de Língua Portuguesa, conforme orienta a Base Nacional Comum Curricular (2018), deve priorizar práticas de linguagem organizadas em quatro eixos: leitura/escuta, produção de textos, oralidade e análise linguística/semiótica. Entre esses, destaca-se a importância do desenvolvimento da competência argumentativa nos Anos Finais do Ensino Fundamental, especialmente por meio do trabalho com gêneros como artigo de opinião, debate e textos argumentativos.

Dessa forma, este capítulo tem como foco analisar as práticas desenvolvidas durante o estágio supervisionado em turmas do 8º ano, enfatizando o ensino de argumentação e suas implicações para a formação crítica dos estudantes.

OBJETIVO

Analisar, à luz da BNCC (2018), as práticas de ensino de argumentação desenvolvidas durante o estágio supervisionado em turmas do 8º ano do Ensino Fundamental anos finais, refletindo sobre suas contribuições para o desenvolvimento da competência discursiva e para a formação docente.

METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se como pesquisa qualitativa, de natureza aplicada, com objetivos descritivos e analíticos. Quanto aos procedimentos, configura-se como relato de experiência associado à pesquisa documental, considerando a análise da BNCC e do Projeto Político-Pedagógico da instituição.

O campo de investigação foi uma escola pública estadual localizada no município de Serra Talhada, PE. Participaram das atividades duas turmas do 8º ano do Ensino Fundamental, com média de 30 a 35 estudantes, na faixa etária entre 13 e 15 anos.

As técnicas utilizadas compreenderam a observação participante, o planejamento e a execução de sequência didática, a aplicação de dinâmicas pedagógicas, a realização de debates orientados e o registro reflexivo das práticas desenvolvidas ao longo do estágio.

A análise dos dados ocorreu sob perspectiva interpretativa, buscando estabelecer articulações entre os referenciais teóricos que fundamentam o ensino de Língua Portuguesa e as experiências pedagógicas vivenciadas no contexto escolar, de modo a promover uma reflexão crítica acerca da relação entre teoria e prática docente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As observações iniciais evidenciaram que o trabalho com o livro didático contemplava o estudo de “fato e opinião”, além da introdução aos gêneros argumentativos. A proposta dialogava com habilidades previstas na BNCC para o 8º ano, especialmente no que se refere à identificação de posicionamentos e estratégias argumentativas.

Durante a regência, foi elaborada uma sequência didática privilegiando:

- tipos de argumentos;
- movimentos argumentativos (sustentação, refutação e negociação);
- debate sobre tema socialmente relevante: redução da maioridade penal.

A escolha do debate como estratégia metodológica mostrou-se eficaz, pois promoveu engajamento, participação ativa e desenvolvimento da oralidade. Observou-se que, inicialmente, muitos estudantes apresentavam compreensão superficial sobre temas políticos e sociais. Entretanto, ao longo das discussões, passaram a formular argumentos mais estruturados, evidenciando avanço na organização discursiva.

As dinâmicas competitivas também se revelaram produtivas, sobretudo por estimularem a participação de estudantes mais tímidos. A prática confirmou que metodologias ativas favorecem a construção do conhecimento e tornam o ensino mais significativo.

Além do aspecto cognitivo, percebeu-se crescimento na postura crítica dos estudantes, alinhando-se à proposta da BNCC de formação integral e cidadã.

Do ponto de vista formativo, o estágio permitiu compreender que o ensino de gramática e argumentação não deve ocorrer de forma isolada, mas articulado ao uso social da linguagem. Essa percepção reforça a necessidade de práticas contextualizadas e dialógicas (Pimenta, 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência vivenciada no Estágio Supervisionado em Língua Portuguesa evidenciou que a formação docente se constrói, de maneira efetiva, na intersecção entre teoria, prática e reflexão crítica. O contato direto com as turmas do 8º ano do Ensino Fundamental permitiu compreender que o exercício da docência ultrapassa a mera aplicação de conteúdos, exigindo sensibilidade pedagógica, planejamento intencional e constante reavaliação das estratégias utilizadas (Bento, 2015).

A participação no projeto institucional “Momento da Leitura” constituiu-se como um dos eixos mais significativos dessa trajetória formativa. Ao colaborar na avaliação qualitativa da recepção da obra *Os Miseráveis*, de Victor Hugo, bem como na organização da culminância do projeto, foi possível observar como práticas sistemáticas de leitura podem impactar o interesse e o engajamento dos estudantes. A dinâmica avaliativa em formato competitivo revelou não apenas domínio do conteúdo por parte dos alunos, mas também que metodologias interativas potencializam a aprendizagem e favorecem o protagonismo discente. A preparação das apresentações finais, envolvendo temas como a importância da leitura e a construção dos personagens, evidenciou o desenvolvimento da autonomia e da

capacidade de síntese dos estudantes.

No âmbito da regência, o trabalho com os conceitos de fato e opinião, tipos de argumentos e movimentos argumentativos revelou-se particularmente relevante para a consolidação da competência discursiva. A constatação inicial do desconhecimento dos alunos acerca de temas como o processo eleitoral evidenciou lacunas formativas que ultrapassam o campo linguístico e alcançam a dimensão cidadã. Nesse sentido, o debate sobre a redução da maioridade penal configurou-se como momento pedagógico de alta densidade formativa, pois permitiu que os estudantes mobilizassem conhecimentos prévios, construíssem argumentos, exercessem a escuta ativa e experimentassem a dinâmica democrática do confronto de ideias.

Ainda que o planejamento inicial da aula tenha sofrido ajustes em virtude da intensidade das discussões, tal fato reforçou a compreensão de que o planejamento pedagógico deve ser flexível e sensível às demandas emergentes da sala de aula. O debate, que se estendeu para além do tempo previsto, revelou-se um espaço legítimo de aprendizagem significativa, no qual os estudantes demonstraram capacidade de argumentação, posicionamento crítico e respeito às divergências.

A participação nas atividades avaliativas do IV bimestre, tanto na aplicação quanto na correção das provas e redações, ampliou a compreensão acerca do processo avaliativo como instrumento formativo. A análise detalhada das produções textuais possibilitou identificar avanços, dificuldades recorrentes e aspectos que demandam intervenção pedagógica contínua. Essa etapa revelou que a avaliação não deve ser concebida apenas como mecanismo de mensuração de desempenho, mas como oportunidade de diagnóstico e reorientação das práticas de ensino.

Outro aspecto relevante refere-se à integração institucional vivenciada durante o estágio. A colaboração com a professora supervisora e com a equipe da biblioteca evidenciou que o trabalho pedagógico é essencialmente coletivo. A construção de projetos, a organização de eventos e o acompanhamento das turmas demonstraram que a escola se configura como espaço de cooperação, diálogo e responsabilidade compartilhada.

Em síntese, a experiência de estágio permitiu compreender que o ensino de Língua Portuguesa, especialmente no que concerne à argumentação, deve estar articulado às práticas sociais da linguagem e às demandas contemporâneas de formação crítica. As atividades desenvolvidas indicaram que, quando estimulados por metodologias participativas e por temas socialmente relevantes, os estudantes respondem de forma ativa, demonstrando potencial para a construção de pensamento autônomo e fundamentado (Bento, 2015).

Do ponto de vista formativo, o estágio consolidou a percepção de que a identidade docente se constitui na prática reflexiva, na escuta sensível dos estudantes e na capacidade de transformar desafios cotidianos em oportunidades de aprendizagem. Assim, conclui-se que o Estágio Supervisionado não representa apenas o cumprimento de uma exigência curricular, mas constitui etapa essencial na formação do professor, ao possibilitar a vivência concreta da complexidade, da responsabilidade e da potência transformadora da educação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

BARREIRO, I. M. F.; GEBRAN, R. A. **Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores**. São Paulo: Avercamp, 2006.

BENTO, N. **Os desafios no ensino e aprendizagem da língua portuguesa no 8º ano do "Colégio Estadual Assentamento Virgilândia"**. UnB, Planaltina – DF, 2015.

HUGO, V. **Os miseráveis.** São Paulo: Martin Claret, 2014.

Escola Irmã Elizabeth, E.R.E.M. **Projeto Político Pedagógico.** Serra Talhada - PE, 2018.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

CAPÍTULO 38

ESTÁGIO SUPERVISONADO DE LÍNGUA PORTUGUESA: UMA EXPERIÊNCIA DE APRENDIZADOS E DESAFIOS NO SERTÃO PERNAMBUCANO

Iara Karolyne Menezes da Costa[1];
Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Serra Talhada, PE.
https://lattes.cnpq.br/6764304989175258
Cícero Kleandro Bezerra da Silva[2];
Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Serra Talhada, PE.
https://lattes.cnpq.br/4704043892385371
Lílian Noemia T. de Melo Guimarães[3].
Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Serra Talhada, PE.
https://lattes.cnpq.br/7778975209654541

INTRODUÇÃO

O estágio supervisionado constitui-se em uma oportunidade para conciliar prática e teoria, conhecer melhor a realidade da comunidade onde realiza-se o trabalho e desta forma, observar também as dificuldades e curiosidades em torno da aprendizagem. Dessa forma, o presente trabalho discute a relação que existe entre essas duas realidades pontuadas na primeira linha e a experiência de estágio no ensino de Língua Portuguesa em uma escola pública em uma escola situada no sertão pernambucano.

O referido trabalho constitui-se em um relato de experiência exitosa, no Sertão de Pernambuco, através do Estágio Supervisionado Obrigatório I de ensino em Língua Portuguesa em uma turma do Ensino Fundamental anos finais, explicitando as experiências novas, desafios, práticas pedagógicas transmitidas ao estagiário e apoio de agentes educacionais, numa fase de tantos aprendizados que o estágio possibilita.

Mediante as palavras dos parágrafos anteriores, o foco do capítulo é refletir sobre a relação entre professor, alunos e profissionais que fazem parte do contexto do Estágio Supervisionado, mencionando a atuação de cada um desses agentes. Sendo assim, este trabalho não tem a intenção de privilegiar a exposição de temáticas e conteúdos linguísticos e não linguísticos que foram trabalhados pelo estagiário e seu supervisor ao longo da experiência com os alunos em sala de aula.

Mais que conteúdos fragmentados, o presente capítulo de livro toma um relatório de estágio para assim, explicitar as implicações da prática pedagógica no ensino de Língua Portuguesa em uma turma de 6º ano, o qual se constitui em um ano de transição para os alunos, onde terão de adaptar-se a novas metodologias e regras impostas pelo novo segmento de ensino. Traz-se no presente trabalho, com isso, a importância de conciliar teoria, através de autores como Marcuschi (2008) e os seus estudos do texto, à prática através do estágio supervisionado (Barreiro e Gebran, 2006; Pimenta, 2012; Almeida, 2019).

OBJETIVO

O capítulo tem como objetivo destacar, por meio de um relato de estágio docente, a importância do apoio e funcionalidade dos diferentes agentes educacionais no estágio e suas respectivas práticas pedagógicas transmitidas ao estagiário.

METODOLOGIA

Este trabalho se baseia na observação, descrição e reflexão sobre práticas pedagógicas, analisando comportamentos, metodologias, interações e experiências vivenciadas durante o estágio obrigatório supervisionado em uma turma de 6º ano do Ensino Fundamental anos finais. Possui finalidade aplicada, pois leva em consideração a prática e a formação do discente, melhorando a prática pedagógica em sala de aula. Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, tendo os momentos de descrição dos estudantes, das aulas, da escola e da professora colaboradora. É exploratória por tentar compreender a dinâmica presente na sala de aula e os desafios presentes na prática docente.

É uma pesquisa de campo, em vista que ocorreu em um ambiente escolar; e também podemos considerar como um estudo de caso, já que focou na turma do 6° ano F do Colégio Municipal Cônego Torres. É também uma pesquisa participante, tendo a estagiária com um envolvimento direto com as atividades.

A investigação foi realizada no Colégio Municipal Cônego Tôrres, localizado no município de Serra Talhada, através da Instituição vinculada à Universidade Federal Rural de Pernambuco – Unidade Acadêmica de Serra Talhada (UAST). A população envolvida foi: a turma do 6º ano “F” do Ensino Fundamental, com aproximadamente 35 alunos, 1 professora supervisora e a estagiária. O período de realização pôde ser dividido em três momentos: observação, regência e práticas de avaliações.

As principais técnicas de coleta e produção de dados, com isso, foram: observação direta em sala de aula; registro em diário de campo; análise documental (Projeto Político Pedagógico, diário de classe, apostila IQE); planejamento e aplicação de aulas (regência) e práticas avaliativas. A análise dos dados foi realizada de forma interpretativa e reflexiva, com base: na literatura teórica estudada na disciplina; na comparação entre teoria e prática; na observação das metodologias aplicadas e na avaliação da aprendizagem e comportamento dos alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi possível perceber que o objetivo geral da Proposta Pedagógica do Colégio Cônego Tôrres era promover uma formação interdimensional para o estudante, a qual envolvia o desenvolvimento dos pilares da educação, valores éticos, morais, solidários, enaltecendo seu protagonismo com responsabilidade social sob o olhar da cidadania e do bem comum que orientem a prática educativa. Consoante com tal proposta, é importante lembrar que, na obra: *Ensino de Língua Portuguesa na Educação Básica (2021)*, é mencionado que “O desenvolvimento da linguagem é reconhecido em documentos curriculares como uma

necessidade para socializar e conceder autonomia para todos os alunos, e especificamente para os alunos da Educação Básica (Teixeira; Silva; Borges, 2021). Ou seja, é muito importante que, nesta fase da vida das crianças e adolescentes, eles não tenham seus estudos negligenciados. É a partir daqui que eles começam a desenvolver sua personalidade, seu caráter e sua própria visão de mundo e de si mesmos. Com isso, é a partir da língua e do estudo desta, que eles irão se socializar e criar seus traços de personalidade, que vivem mudando a todo instante, como falado na teoria de Erik Erikson no estágio 5 da identidade X confusão de identidade.

Sendo assim, tomando por base a observação realizada no estágio, foi notória a forma como a professora supervisora trabalhou com seus alunos, tentando construir neles um bom protagonismo em suas próprias vidas e estudos, e também criticidade para com seus próprios trabalhos. Ela envolvia todos os alunos no aspecto principal do projeto e os deixava livres para criar seus trabalhos, mas dando sempre o apoio necessário. Além disso, pedia para que eles se autoavaliassem e informassem em que momentos eles consideravam que foram bons ou ruins. Como os alunos gostavam muito de conversar, uma metodologia adotava pela supervisora era realizar debates em sala, introduzindo o assunto e estimulando os estudantes a conversarem com ela e entre si sobre diversificados assuntos. A docente avaliava os alunos em: quem estava realmente debatendo; quem estava tirando dúvidas; quem estava fazendo atividades, e sempre utilizando recursos pedagógicos, como o quadro, atividades impressas, livro didático e a apostila do IQE (Instituto Qualidade no Ensino) (Almeida, 2019).

Vale salientar que nessa turma alguns alunos ainda possuíam dificuldades na escrita e na leitura, talvez por conta do período em que tiveram aulas online devido à pandemia do Covid-19. A turma também possuía um comportamento bem agitado, mas quase sempre tinha um comprometimento com as atividades e trabalhos que eram propostos. Ou seja, havia alguns alunos que eram mais difíceis no comportamento, mas que tinham interesse pelo aprendizado, como também havia aqueles mais dispersos em relação aos estudos.

No último dia de regência do estágio, a turma já estava mais interativa com a estagiária. Nesse dia, foi preciso falar sério com os discentes e até chamar a atenção deles. Percebeu-se, então que, quanto mais à vontade eles ficavam com alguém, mas demonstravam sua agitação, não significando ser uma turma ruim, mas mostrando que ter a atenção de uma turma todos os dias era algo quase impossível.

Com base em toda experiência advinda do estágio supervisionado, é possível acreditar que foi possível transmitir com clareza o que foi traçado no plano de ensino, atingindo, com isso, os objetivos traçados durante as aulas. Como recursos didáticos, a estagiária, além dos slides, utilizava bastante o quadro e levava diversos exemplos ilustrativos. Ela sempre questionava se os discentes estavam entendendo a temática trabalhada, se queriam que ela a explicasse novamente e se ainda não tinham entendido bem. Por meio deste método, foi possível desenvolver uma boa comunicação com a turma.

Tendo a docente supervisora como espelho, foi possível aprender metodologias

diversas e tentar realizar algo semelhante nas aulas de regência. Dizer que foi fácil dar aula para um 6° ano do Ensino Fundamental seria mentira, pois as crianças eram muito agitadas e tinham muita energia. Logo, isso requeria do professor três vezes mais domínio de sala, paciência e estratégias para chamar a atenção da turma.

Além disso, as metodologias de ensino de língua portuguesa que estudamos nas aulas de estágio – em que, por exemplo, se toma como norte, para o trabalho com leitura, oralidade, produção textual e análise linguística, sequências didáticas com gêneros textuais diversos – nem sempre são exploradas dentro da sala de aula. Entretanto, houve a oportunidade de se ter como supervisora uma professora que sabia como iniciar um tema difícil e descontrair os estudantes, perguntando sobre suas rotinas, o que assistiam em casa, propondo ideias de trabalhos e oficinas explorando os gêneros textuais.

Vale salientar que o trabalho com gêneros textuais é essencial para que os alunos desse segmento de ensino, melhor compreendam os conteúdos da gramática normativa. Diante de tal aspecto, através de um dos grandes referenciais do estudo do texto, Marcuschi, pode-se encontrar as seguintes possibilidades com os diferentes gêneros de texto, conforme este importante estudioso pontuou:

[...] Em primeiro lugar, isto é assim porque o trabalho com texto não tem um limite superior ou inferior para exploração de qualquer tipo de problema linguístico, desde que na categoria texto se incluam tanto os falados como os escritos. Assim, resumidamente dito, com base em textos pode-se trabalhar:

a) as questões do desenvolvimento histórico da língua;
b) a língua em seu funcionamento autêntico e não simulado;
c) as relações entre as diferentes variantes linguísticas;
d) as relações entre fala e escrita no uso real da língua;
e) a organização fonológica da língua;
f) os problemas morfológicos em seus vários níveis;
g) o funcionamento e a definição de categorias gramaticais;
h) os padrões e a organização de estruturas sintáticas;
i) a organização do léxico e a exploração do vocabulário;
j) o funcionamento dos processos semânticos da língua;
k) a organização das intenções e os processos pragmáticos;
l) as estratégias de redação e questões de estilo;
m) a progressão temática e a organização tópica;
n) a questão da leitura e da compreensão;
o) o treinamento do raciocínio e da argumentação;
p) o estudo dos gêneros textuais;
q) o treinamento da ampliação, redução e resumo do texto;
r) o estudo da pontuação e da ortografia;

s) os problemas residuais da alfabetização. (Marcuschi, 2008, p. 52)

Diante dessa lista elencada pelo importante estudioso do texto, o docente pode propiciar as mais diferentes vivências aos seus aprendizes através das mais diversas formas de texto, explorando todos os assuntos necessários da gramática normativa para uma turma de 6º ano. Nesse contexto, é válido salientar que o professor necessita sondar o nível de conhecimentos da turma para assim, planejar como abordará tais conhecimentos de acordo com o ritmo da turma. Através dessa lista, pretende-se dizer no corrente capítulo que, não se trata da única opção de ferramenta pedagógica para o educador, mas uma das principais, pois o texto conduz aos diferentes conhecimentos e desenvolvimento das habilidades comunicativas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse ínterim, quando se estuda a parte teórica da disciplina de Estágio Supervisionado, surgem várias ideias de trabalho, atividades e dinâmicas que podem ser realizadas em sala de aula. Tudo isso motiva o estagiário a querer atuar no estágio o quanto antes, mas o que se vê em sala de aula é uma realidade totalmente diferente. A parte teórica é ótima de se estudar e de planejar, mas colocá-la em prática é ter que se reinventar a cada minuto, é ter que imaginar novas possibilidades para explicar o conteúdo e reexplicar novamente aos que não entenderam, é saber acalmar algum aluno, é ter de ser imparcial em qualquer discussão entre os alunos, mas saber trazer um apaziguamento para o momento, enfim, é saber como ser um docente ativo, crítico e preparado para lidar com as adversidades.

A teoria que é vista nas aulas é muito importante, é a partir dela e com ela que temos um norte para seguir e aprender conceitos iniciais acerca da docência, mas só quem pisa no chão de uma sala de aula sabe a experiência que se ganha, até mesmo, em apenas observar aquele lugar e o comportamento de todos que lá estão.

Dessa forma, sempre é necessário tentar levar para a sala de aula, uma linguagem acessível para os alunos, para que assim, todos que realmente quiserem aprender, possam ter um bom entendimento do assunto, porque ser claro e objetivo é uma necessidade no Ensino Fundamental e Médio. Saber escutar as dúvidas dos discentes também é essencial, porque dessa forma pode-se analisar, quando for explicar o mesmo assunto outra vez, o que é necessário se melhorar. É importante também tornar os alunos mais preparados para desenvolver seu próprio método de estudo, desenvolver neles uma maior confiança e mostrar que o aprendizado não depende apenas do professor.

A atuação no estágio possibilita, com isso, o desenvolvimento de um profissional dedicado que realmente quer ver seus alunos aprendendo, se dando bem na vida e alcançando o que desejam porque, hoje em dia, o Brasil ainda precisa melhorar muito o ramo da educação, para que mais crianças e adolescentes, em situação de vulnerabilidade, possam mudar sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. de S. **Dinâmicas para aulas de Língua Portuguesa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2019.

BARREIRO, I. M. F.; GEBRAN, R. A. **Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores**. São Paulo: Avercamp, 2006.

DIAS TEIXEIRA, Z.; APARECIDO DA SILVA, Kleber; BORGES, Humberto. Ensino de língua portuguesa na educação básica. Volume 4. Campinas, São Paulo: Mercado das Letras, 2021.

ESCOLA CÔNEGO TORRES. **Secretaria Municipal de Educação de Serra Talhada-PE**. Projeto Político pedagógico. Serra Talhada-PE, 2022.

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão.** São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

VERÍSSIMO E. **Desenvolvimento psicossocial (Erik Erikson).** Porto: Faculdade de Medicina do Porto, 2002.

CAPÍTULO 39

FORMAÇÃO DOCENTE E TECNOLOGIAS, HÁ CONVERGÊNCIA?: PERSPECTIVAS, INTERFACES E DESAFIOS NA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA

Adriano Rosa da Silva[1].
Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, Rio de Janeiro.
http://lattes.cnpq.br/7228184007145445

RESUMO: As transformações sociotécnicas que caracterizam a contemporaneidade têm provocado significativas reconfigurações nos modos de produzir, compartilhar e acessar o conhecimento. No campo educacional, tais mudanças impõem a necessidade de repensar práticas pedagógicas, estruturas curriculares e, sobretudo, os processos de formação docente, diante da crescente centralidade das tecnologias digitais na vida social. Assim, o estudo tem como objetivo refletir criticamente sobre a integração das tecnologias digitais no âmbito educacional, analisando suas implicações para a formação de professores e para a construção de práticas pedagógicas mais dinâmicas, críticas e alinhadas às exigências do atual modelo societário. A investigação caracteriza-se como pesquisa qualitativa de natureza descritiva e analítico-interpretativa, fundamentada em revisão bibliográfica, a partir de um corpus teórico constituído por obras acadêmicas relevantes que discutem as interfaces entre educação e tecnologias na contemporaneidade. Os resultados evidenciam que a inserção das tecnologias digitais no processo educativo não deve limitar-se ao uso instrumental de dispositivos, exigindo, antes, uma apropriação crítica e pedagogicamente orientada desses recursos. Conclui-se que a formação docente precisa contemplar o desenvolvimento de competências digitais ampliadas, capazes de articular inovação metodológica, reflexão crítica e responsabilidade ética, favorecendo a construção de ambientes de aprendizagem mais colaborativos, significativos e socialmente contextualizados.
PALAVRAS-CHAVE: Formação de Professores. Tecnologias Digitais. Inovação Pedagógica.

TEACHER TRAINING AND TECHNOLOGIES, IS THERE CONVERGENCE?: PERSPECTIVES, INTERFACES AND CHALLENGES IN CONTEMPORARY EDUCATION

ABSTRACT: The socio-technical transformations that characterize contemporary times have caused significant reconfigurations in the ways of producing, sharing and accessing knowledge. In the educational field, such changes impose the need to rethink pedagogical practices, curricular structures and, above all, teacher training processes, given the growing centrality of digital technologies in social life. Thus, the study aims to reflect critically on the integration of digital technologies in the educational sphere, analyzing their implications for teacher training and the construction of more dynamic, critical pedagogical practices that are aligned with the demands of the current corporate model. The investigation is characterized

as qualitative research of a descriptive and analytical-interpretative nature, based on a bibliographical review, based on a theoretical corpus made up of relevant academic works that discuss the interfaces between education and technologies in contemporary times. The results show that the insertion of digital technologies in the educational process should not be limited to the instrumental use of devices, but rather requires a critical and pedagogically oriented appropriation of these resources. It is concluded that teacher training needs to include the development of expanded digital skills, capable of articulating methodological innovation, critical reflection and ethical responsibility, favoring the construction of more collaborative, meaningful and socially contextualized learning environments.
KEYWORDS: Teacher Training. Digital Technologies. Pedagogical Innovation.

INTRODUÇÃO

Cumpre considerar, preliminarmente, alguns elementos essenciais à problematização dos desafios e das potencialidades inerentes à incorporação das tecnologias digitais no campo educacional, segundo autores como Valente e Almeida (2011). Nesse prisma, é inegável que o docente ocupa posição estratégica nesse processo, não apenas como executor de práticas pedagógicas, mas como agente intelectual responsável por mediar criticamente a relação entre conhecimento, cultura e inovação tecnológica. Sob tal perspectiva, as tecnologias, ao reconfigurarem as formas de interação social, de produção simbólica e de organização da vida cotidiana, alteraram substancialmente os modos de ser, agir e aprender no mundo contemporâneo, razão pela qual não podem ser compreendidas como instrumentos periféricos ou meramente acessórios no âmbito do ensino. Conforme argumenta Tajra (2019), as profundas transformações sociais e o avanço acelerado dos recursos tecnológicos repercutem diretamente nos comportamentos humanos, redefinindo expectativas, linguagens e formas de participação.

O momento que vivemos é desafiador, e na educação não é diferente. O impacto da digitalização dos negócios mudou e continuará transformando a forma como ensinamos e aprendemos. Cada vez mais a tecnologia faz parte de nossa vida, sendo fundamental admiti-la como uma poderosa ferramenta de auxílio e transformação educacional (Camargo e Daros, 2021, p. 1).

Nesta via, é imperioso concordar com Perrenoud (2013), que, ao analisar o impacto das tecnologias na modernidade, enfatiza que as rápidas mutações no mundo do trabalho e na vida cotidiana impõem a necessidade de aprendizagem contínua, consolidando a compreensão da educação como processo permanente e multifacetado. Nesse sentido, à luz de Christensen (2012), o avanço das tecnologias digitais não se limita à condição de recursos auxiliares para a prática pedagógica, ao contrário, constitui-se em vetor estruturante na redefinição de metodologias, linguagens e relações educativas. À vista disso, a formação docente, tanto inicial quanto continuada, é interpelada a repensar seus fundamentos, suas metodologias e suas concepções, a fim de preparar profissionais aptos a atuar em ambientes permeados por dispositivos digitais, múltiplas redes de comunicação,

fluxos informacionais acelerados e demandas crescentes por inovação, como bem reforça Ponte (2014).

OBJETIVO

O presente capítulo tem como objetivo precípuo analisar criticamente a inserção das tecnologias digitais no contexto educacional, investigando suas implicações para a formação inicial e continuada de professores e para a reconfiguração das práticas pedagógicas. Busca-se, ainda, examinar de que maneira a integração dessas tecnologias pode contribuir para a construção de currículos formativos mais flexíveis, críticos e socialmente contextualizados, capazes de responder às demandas da sociedade da informação. Pretende-se também refletir sobre o papel do docente como mediador do conhecimento em ambientes educacionais mediados por recursos digitais, bem como discutir a necessidade de desenvolvimento de competências tecnológicas, pedagógicas e éticas que possibilitem a utilização intencional e significativa dessas ferramentas no processo de ensino e aprendizagem.

METODOLOGIA

O estudo fundamenta-se em uma abordagem qualitativa de natureza descritiva e analítica, apoiada em revisão bibliográfica especializada, conforme fundamenta Severino (2007). Considerou-se um corpus de textos selecionados por sua relevância na discussão da formação docente e da integração das tecnologias digitais, privilegiando abordagens críticas que analisam tais fenômenos no contexto da sociedade contemporânea. Nesse esquadro, o procedimento analítico incluiu identificação das categorias discursivas predominantes nos textos, análise semântica dos conceitos mobilizados e problematização das relações entre formação docente, currículo digital e mediação tecnológica. No que se refere ao percurso metodológico, a presente investigação orienta-se por uma abordagem qualitativa de cunho analítico-interpretativo, à luz das discussões teóricas de Gil (2022), fundamentado na revisão de literatura como eixo estruturante da construção teórica. Nesse ângulo, o corpus da pesquisa foi constituído por livros, artigos científicos e outros trabalhos acadêmicos que abordam a formação docente no contexto da cultura digital, bem como os desafios e potencialidades das tecnologias educacionais.

Interessa observar que o procedimento adotado envolveu a análise de fontes documentais e bibliográficas, buscando examinar criticamente os discursos produzidos sobre a qualificação docente para o uso pedagógico das tecnologias em sala de aula, de acordo com os apontamentos de Bacich e Moran (2018), especialmente em uma sociedade marcada pela centralidade dos dispositivos digitais. Assim, o estudo dialoga com aportes teóricos de autores com profícua produção na área, os quais problematizam as interfaces entre educação, tecnologia e inovação pedagógica. Nessa medida, o corpus da pesquisa foi composto por produções acadêmicas relevantes, incluindo livros e artigos científicos que discutem a relação entre educação, tecnologias digitais e formação de professores. Vale sublinhar que o procedimento analítico consistiu na leitura crítica das obras selecionadas,

na identificação de categorias conceituais recorrentes e na interpretação das contribuições teóricas relacionadas à integração das tecnologias no processo educativo.

A escolha pela revisão bibliográfica, conforme orientações metodológicas de Martins (2004), justifica-se pela necessidade de sistematizar, confrontar e reinterpretar contribuições já consolidadas, considerando seus contextos de produção, circulação e recepção. Procedeu-se, ainda, à análise semântica dos discursos examinados, buscando apreender as categorias conceituais mobilizadas pelos autores e suas implicações para o debate educacional contemporâneo, de sorte que "a abordagem qualitativa parte do fundamento de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito" (Chizzotti, 2017, p. 98). Assim, os conceitos discutidos foram assumidos como categorias analíticas interdependentes, articuladas numa perspectiva que integra fundamentos da teoria da aprendizagem, de modo interdisciplinar com outras áreas das ciências humanas e sociais, tal como Chizzotti (2017) problematiza.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

É notório que a vivência no cenário contemporâneo implica a imersão contínua em um fluxo ininterrupto de informações, difundidas por múltiplos dispositivos e plataformas comunicacionais, cuja atualização permanente engendra transformações céleres, imprevisíveis e estruturalmente impactantes na organização social. Tal configuração histórica tem sido amplamente caracterizada como sociedade da informação, conforme problematiza Costa (2011). Nesse contexto, torna-se imperioso reconhecer que o perfil dos estudantes da atualidade distingue-se de maneira substancial das gerações precedentes, "radicalmente diferente das gerações anteriores" (Costa, 2011, p. 134), tanto no que concerne aos seus interesses quanto às suas motivações e modos de interação com o conhecimento, ganhando cada vez mais relevância os estudos sobre tecnologia educacional como campo de investigação.

A tecnologia educacional, como campo que estuda o uso dos recursos tecnológicos, vem ganhando novo espaço nos ambientes educacionais, de forma cada vez mais integrada às metodologias ativas, propondo transformar o processo de aprendizagem em algo mais dinâmico e interativo, favorecendo a melhor inserção das tecnologias como instrumentos que vão além das técnicas em si, mas que provocam impactos e promovem mudanças sociais, culturais, econômicas e até mesmo políticas (Tajra, 2019, p. 50).

Parte-se da premissa de que as tecnologias digitais extrapolam a condição de instrumentos auxiliares, constituindo-se em elementos indispensáveis para a configuração de práticas pedagógicas mais dinâmicas, interativas e alinhadas às exigências da atual dinâmica societária, conforme Miranda (2007). Nesse horizonte, buscou-se ampliar a reflexão crítica sobre os desafios e potencialidades da inserção das tecnologias nos currículos formativos, tomando como parâmetro as exigências da contemporaneidade. Nesse sentido, à luz de Jonassen (2007), a apropriação pedagógica de linguagens como programação, robótica, softwares educacionais e aplicativos digitais revela-se fundamental

para o fortalecimento da atuação profissional docente, bem como para o aprimoramento das competências tecnológicas e midiáticas.

Sob tal perspectiva, a inserção das tecnologias nas práticas pedagógicas e nos currículos não deve restringir-se à disponibilidade material de equipamentos, mas, segundo Bacich e Moran (2018), requer uma revisão mais profunda das concepções curriculares e das metodologias de ensino, de modo que os recursos digitais sejam integrados de maneira crítica e intencional, potencializando o engajamento discente e ampliando as possibilidades de aprendizagem. Com efeito, para Valente e Almeida (2011), os horizontes formativos que se delineiam para o futuro apontam para a incorporação de áreas e competências até então incipientes no currículo escolar, exigindo que os programas de formação continuada docente promovam o desenvolvimento de saberes compatíveis com as demandas contemporâneas.

Nessa linha de interpretação, a tecnologia educacional, entendida como área que investiga a integração pedagógica de recursos tecnológicos, tem conquistado crescente relevância nos espaços escolares, particularmente quando articulada às metodologias ativas de aprendizagem, consoante com Camargo e Daros (2021). Tal integração não se limita ao uso instrumental de ferramentas, mas envolve transformações de natureza social, cultural, econômica e política, conforme ressalta Tajra (2019). Assim, a autora em tela assevera que a incorporação das tecnologias digitais favorece a adoção de metodologias ativas, aprendizagem baseada em projetos, sala de aula invertida, aprendizagem colaborativa e híbrida, que deslocam o estudante para o centro do processo formativo. Contudo, a inovação pedagógica não se reduz ao uso de artefatos digitais, envolve mudanças epistemológicas, reorganização curricular e ressignificação dos papéis de professores e alunos (Tajra, 2019).

> Incentivar e destacar a integração das tecnologias nos processos de ensino e de aprendizagem não se trata apenas de aparelhar as escolas, mas de desenvolver competências que atendam às necessidades atuais da nossa sociedade. Quando falamos em novos papéis do professor na aprendizagem digital, consideramos a integração das tecnologias digitais na sala de aula, com propostas pedagógicas inovadoras de ensino (Camargo e Daros, 2021, p. 21).

Nesse contexto, torna-se evidente que os estudantes da atualidade apresentam perfis significativamente distintos daqueles observados em gerações anteriores. A sociedade transformou-se, e a escola não pode permanecer estática diante dessas metamorfoses, "inserida no cenário tecnológico, a escola terá melhores condições de apresentar aos alunos situações que retratam a realidade, o que pode tornar as atividades mais significativas e menos abstratas" (Tajra, 2019, p. 52). A tecnologia, historicamente vinculada ao progresso humano, desde as formas rudimentares de comunicação até os complexos sistemas digitais contemporâneos, exerce influência decisiva sobre a organização social, como destaca Ponte (2014). Na contemporaneidade, especialmente as tecnologias digitais assumem centralidade na produção e disseminação de informações, configurando um campo conceitual amplo e polissêmico, que não admite reducionismos analíticos.

Por conseguinte, como salienta Coutinho (2006), é na formação inicial e continuada

que reside o núcleo estruturante dessa transformação, pois sem preparação consistente não se consolidam práticas educativas de qualidade mediadas por tecnologias. Assim, as ferramentas digitais devem ser concebidas como instrumentos de aprendizagem ativa, capazes de flexibilizar o acesso ao conhecimento, estimular a criatividade discente e favorecer a autonomia intelectual. Convém recordar, ainda, a reflexão de Sancho (1998), para quem a própria escola pode ser compreendida como uma tecnologia social criada para organizar o ensino em larga escala, evidenciando que os processos educativos sempre estiveram vinculados a dispositivos técnicos e organizacionais.

Nesse prisma, é relevante a contribuição de Kenski (2012) sobre o tema, ao pôr em relevo que o paradigma emergente desloca o eixo do ensino centrado na figura do professor para um modelo no qual o estudante assume papel protagonista na construção e reconstrução do conhecimento, em ambientes colaborativos mediados por tecnologias. Nessa configuração, a avaliação adquire caráter processual e formativo, acompanhada de feedback contínuo, e o docente atua como mediador e orientador do percurso formativo. Acerca disso, Tajra (2019) acrescenta que a inserção qualificada das tecnologias no contexto escolar possibilita a aproximação entre os conteúdos curriculares e a realidade concreta dos estudantes, conferindo maior significado às experiências de aprendizagem.

Em face do exposto, no cenário atual, marcado pela intensificação das revoluções tecnológicas e pela consolidação da denominada sociedade da informação, observa-se a necessidade de formação de profissionais capazes de lidar com situações complexas, resolver problemas inéditos e aprender continuamente, conforme argumenta Tajra (2019). As tecnologias digitais aceleram e massificam a circulação de saberes, exigindo compreensão crítica de suas especificidades e precisam ser compreendidas “como um componente adequado no processo educativo” (Kenski, 2012, p. 57), uma vez que cada recurso possui características próprias que devem ser consideradas no planejamento pedagógico, como adverte Kenski (2012). Com efeito, a utilização pedagógica das tecnologias demanda planejamento, reflexão crítica e alinhamento com objetivos educacionais claros.

Para que as TICs possam trazer alterações no processo educativo, elas precisam ser compreendidas e incorporadas pedagogicamente. Isso significa que é preciso respeitar as especificidades do ensino e da própria tecnologia para poder garantir que o seu uso, realmente, faça diferença. Não basta usar a televisão ou o computador, é preciso saber usar de forma pedagogicamente correta a tecnologia escolhida (Kenski, 2012, p. 46).

Entretanto, urge salientar que os recursos tecnológicos não constituem solução universal para os problemas da educação, como enfatiza Ponte (2014), mas podem potencializar significativamente as oportunidades de aprendizagem quando empregados de modo intencional e fundamentado. Nessa perspectiva, a inovação pedagógica implica a criação de situações-problema, a promoção da pesquisa colaborativa e o desenvolvimento de competências, conforme sugerem Jonassen (2007) e Zabala e Arnau (2014). O professor deixa de ser mero transmissor de conteúdos e assume função de mediador, atento à heterogeneidade dos estudantes e às múltiplas experiências que trazem consigo.

Embora, como observa Miranda (2007), ainda persista a visão reducionista que concebe as tecnologias como apêndices das práticas tradicionais, desprovidas de intencionalidade pedagógica.

A partir dessa base teórica, Costa (2011) reforça que a integração efetiva das tecnologias ao currículo requer formação consistente e superação dos receios que ainda permeiam parte do corpo docente. É inegável que o docente que se propõe a inovar suas práticas pedagógicas inevitavelmente se confrontará com múltiplos entraves institucionais e culturais. Nesse ponto, conforme assinala Sancho (1998), é relevante considerar que tais obstáculos podem assumir diversas formas, lideranças excessivamente controladoras, sujeitos alheios à realidade concreta da sala de aula, culturas organizacionais rígidas e inflexíveis, escassez ou inadequação de recursos, além da ausência de engajamento ou da incompreensão, por parte dos próprios estudantes, acerca da necessidade de transformação das práticas educativas.

Sob essa perspectiva, Christensen (2012) enfatiza a importância da competência docente na seleção criteriosa de metodologias e técnicas adequadas, bem como na exploração estratégica dos recursos digitais disponíveis. Assim, como observa Tajra (2019), o educador que adota postura reflexiva e visão prospectiva pode tornar-se protagonista ativo da transformação educacional, assumindo papel decisivo na reconfiguração do processo de ensino-aprendizagem. Nesse movimento, torna-se imprescindível fomentar espaços participativos sustentados por comunicação dialógica e escuta sensível, compreendendo a escola como comunidade educativa que integra diferentes sujeitos e valoriza suas expressões culturais, conforme argumenta Abramovay *et. al.* (2004).

Os resultados revelam que a integração das tecnologias não pode restringir-se à instrumentalização técnica, devendo contemplar o desenvolvimento de competências digitais críticas, criativas e eticamente orientadas, que auxiliem o docente a transitar entre inovação, mediação e construção de sentidos, conforme Zabala e Arnau (2014) jogam luz. Nessa dinâmica, argumenta-se que a formação inicial e continuada deve assumir um caráter contínuo, reflexivo e situado, orientado pela articulação entre inovação pedagógica e apropriação crítica dos dispositivos digitais, em consonância com as exigências da sociedade do conhecimento. Os resultados demonstram ainda que a integração das tecnologias no currículo docente é imperativa para que o professor possa atuar de forma coerente com as demandas educacionais contemporâneas, tal como aponta Coutinho (2006).

À vista disso, conclui-se que a presença das tecnologias transforma a lógica das práticas didáticas, exigindo do docente postura investigativa, capacidade de curadoria e sensibilidade para lidar com múltiplas linguagens. Evidencia-se, contudo, que muitos programas formativos ainda se limitam a oferecer capacitações técnicas, focadas no uso operacional dos recursos. Para Christensen (2012), essa abordagem insuficiente ignora dimensões essenciais da formação digital crítica, tais como compreensão dos algoritmos e de seus efeitos na produção de subjetividades, reflexão sobre questões éticas, privacidade, vigilância e desinformação, análise das desigualdades de acesso e uso das tecnologias e

promoção da autoria e criatividade docente e discente. De acordo com Abramovay *et. al.* (2004), a formação docente deve, portanto, superar a lógica tecnicista e assumir perspectiva emancipatória.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos autores trabalhados, o estudo evidencia que a integração das tecnologias digitais na formação docente representa não apenas uma exigência da contemporaneidade, mas uma oportunidade de redefinição das práticas pedagógicas, desde que orientada por perspectiva crítica, ética e socialmente comprometida. Desse modo, Kenski (2012) traz à superfície que a formação inicial e continuada deve favorecer o desenvolvimento de competências digitais ampliadas, capazes de articular inovação, criatividade e responsabilização.

Nesse horizonte analítico, sustenta-se que os currículos formativos precisam incorporar dimensões sociotécnicas, culturais e políticas das tecnologias, reconhecendo-as como construtos que moldam modos de viver, aprender e ensinar, "é preciso visualizar essa situação social que estamos vivendo. A educação necessita estar atenta às novidades e não se marginalizar, tornando-se obsoleta e sem flexibilidade" (Tajra, 2019, p. 24). Nessa esfera, para incorporar a tecnologia no contexto escolar, a autora retromencionada afirma que é necessário:

> verificar a opinião dos docentes sobre os impactos da tecnologia na educação; discutir com os alunos os impactos que a tecnologia provoca em seu cotidiano e como cada um se relaciona com os diversos instrumentos tecnológicos; e integrar os recursos tecnológicos de forma significativa com o dia a dia educacional (Tajra, 2019, p. 53).

Nessa senda, ficou patente que as tecnologias contemporâneas possibilitam conceber modelos educacionais mais interativos e dialógicos, nos quais o professor deixa de ocupar posição exclusiva de detentor do saber para assumir função mediadora e orientadora, favorecendo a construção compartilhada do conhecimento. Assim, à guisa de conclusão, a consolidação desse paradigma depende, contudo, de formação docente consistente, intencionalidade pedagógica clara e compromisso institucional com a inovação crítica e responsável, como defende Perrenoud (2013).

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Miriam (*et. al)*. **Escolas inovadoras:** experiências bem-sucedidas em escolas públicas. In: ABRAMOVAY, Miriam (Coord.). Brasília: Unesco; Ministério da Educação, 2004.

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2018.

CAMARGO, Fausto; e DAROS, Thuine. **A sala de aula digital:** estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo, *online* e híbrido. Porto Alegre: Penso, 2021.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 2017.
CHRISTENSEN, Clayton M. **Inovação na sala de aula:** como a inovação disruptiva muda a forma de aprender. Atualizado e ampliado. São Paulo: Bookman Companhia Editora, 2012.
COSTA, Fernando A. **Digital e Currículo no início do Século XXI**. In: DIAS, P. & OSÓRIO, A. (Eds.), Aprendizagem (In)Formal na Web Social (pp. 119–142). Centro de Competência, Universidade do Minho, 2011.
COUTINHO, Clara Pereira. **Tecnologia educativa e currículo:** caminhos que se cruzam ou se bifurcam? VII Colóquio Sobre Questões Curriculares - Globalização e (Des)Igualdades: Os Desafios Curriculares, 1–16, 2006.
GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.
JONASSEN, David H. **O que são ferramentas cognitivas?** In: Computadores, Ferramentas Cognitivas: desenvolver o pensamento crítico nas escolas. Lisboa: Porto Editora, 2007.
KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9a ed. Campinas: Papirus, 2012.
MARTINS, Heloisa Helena T. de Souza. **Metodologia Qualitativa de Pesquisa**. Em foco: Pesquisa sociológica e metodologia qualitativa. Educ. Pesqui. 30 (2), ago, 2004.
MIRANDA, Guilhermina. **Limites e possibilidades das TIC na educação**. Sísifo. Revista de Ciências da Educação, Nº 3, pp. 41-50, 2007.
PERRENOUD, Philippe. **Desenvolver competências ou ensinar saberes?:** a escola que prepara para a vida. Tradução: Laura Solange Pereira. Porto Alegre: Penso, 2013.
PONTE, João Pedro da. **As Novas Tecnologias e a Educação**. 8a ed. Lisboa: Texto Editora, 2014.
SANCHO, Juana Maria. **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação:** o uso de tecnologias digitais na aplicação das metodologias ativas. 10a ed. revista, atualizada e ampliada. São Paulo: Editora Érica, 2019.
VALENTE, José Armanso; e ALMEIDA, Maria Elizabeth B. **Tecnologias e currículo:** Trajetórias Convergentes ou Divergentes? Paulus, 2011.
ZABALA, Antoni; e ARANAU, Laia. **Como aprender e ensinar competências.** Porto Alegre: Penso, 2014.

ÁREA TEMÁTICA: INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EaD)

CAPÍTULO 40

APRENDIZAGEM AUTOGERIDA E A EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

Vinícius Borges Silva[1].
Must University (MUST), Deerfield Beach, Flórida.
https://lattes.cnpq.br/7455061574155942

RESUMO: A tecnologia sempre fez parte do cotidiano da vida humana, fosse a tecnologia mais simples ou a mais desenvolvida. Com o advento da evolução tecnológica, o meio educacional se apropria dessa como ferramenta que visa melhorar o processo ensino-aprendizagem e torná-lo cada vez mais expandido. Assim, este trabalho objetiva discutir a aprendizagem autogerida nos dias atuais, mostrando os desafios impostos por esta aos estudantes da educação à distância e a importância do *Design* Instrucional e dos ambientes virtuais de aprendizagem para seu desenvolvimento. Por se tratar de uma pesquisa qualitativa, fez-se o levantamento bibliográfico acerca dos autores que discutem o tema da aprendizagem autogerida e, posteriormente, a conexão com uma plataforma atual que auxilia nesta aprendizagem, o *Moodle*. Concluiu-se que a aprendizagem autogerida, apesar de uma intensa realidade na atual sociedade, tem suas vantagens e desvantagens, impondo desafios que requerem autoconhecimento do estudante para adaptar-se e aprender da melhor forma possível. Ademais, é imprescindível o papel do *Design* Instrucional na evolução do estudante, organizando as ferramentas necessárias para o máximo aprendizado.
PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia. Aprendizagem autogerida. Design instrucional.

SELF-MANAGED LEARNING AND DISTANCE EDUCATION

ABSTRACT: Technology has always been part of everyday human life, whether it's the simplest or the most developed technology. With the advent of technological evolution, the educational field has appropriated it as a tool to improve the teaching-learning process and make it increasingly comprehensive. Thus, this work aims to discuss self-directed learning today, showing the challenges it imposes on distance education students and the importance of Instructional Design and virtual learning environments for its development. As this is a qualitative research, a bibliographic survey was conducted on authors who discuss the topic of self-directed learning and, subsequently, a connection was made with a current platform that assists in this learning, Moodle. It was concluded that self-directed learning, despite being an intense reality in current society, has its advantages and disadvantages, imposing challenges that require self-knowledge from the student to adapt and learn in the best possible way. Furthermore, the role of Instructional Design in the student's evolution is essential, organizing the necessary tools for maximum learning.
KEYWORDS: Technology. Self-directed learning. Instructional design.

INTRODUÇÃO

A tecnologia sempre fez parte do cotidiano da vida humana, não importando que fosse a tecnologia mais simples ou a mais desenvolvida. Com o advento da evolução tecnológica, o meio educacional se apropria dessa como uma ferramenta que visa melhorar o processo ensino-aprendizagem e torná-lo cada vez mais expandido.

A inserção da tecnologia em âmbito escolar traz consigo algumas mudanças no que se refere à atuação do professor e ao papel do aluno. Ao passo que o primeiro passa a ser um mediador do conhecimento, e não mais o detentor total dele, o segundo assume um papel mais ativo, tendo que tomar as rédeas de sua própria trilha escolar.

Diante desse contexto, o estudante torna-se o protagonista de sua própria história, sendo o maior responsável pelo seu aprendizado e desenvolvimento educacional. Contudo, é inegável que este protagonismo traga consigo desafios, vantagens e desvantagens, haja vista que cada um de nós aprende em um determinado ritmo e de uma determinada forma.

Com vistas a esta discussão, a presente pesquisa divide-se em 3 partes principais, sendo elas “Aprendizagem autogerida: história e características”, “*Design* instrucional e a aprendizagem autogerida” e “Plataforma *Moodle* e a aprendizagem autogerida”.

OBJETIVO

Este trabalho objetiva discutir a aprendizagem autogerida nos dias atuais, mostrando os desafios impostos por esta aos estudantes da educação à distância. Além disso, assevera-se a importância do *Design* Instrucional para a evolução da aprendizagem autogerida e as contribuições da plataforma *Moodle* para alavancar a aprendizagem de forma autônoma.

METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, com objetivo descritivo e de natureza básica. Para sua realização, fez-se o levantamento bibliográfico acerca dos autores que discutem o tema da aprendizagem autogerida e, posteriormente, fez-se a conexão com uma plataforma atual que auxilia nesta aprendizagem, o *Moodle*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aprendizagem autogerida: história e características

A tecnologia sempre esteve presente na vida dos seres humanos, seja a tecnologia mais simples, como pedras mais afiadas para servir como facas, seja o atual estágio tecnológico que vivemos. Com o passar do tempo e a evolução desta tecnologia, o mundo educacional se apropriou dela como uma ferramenta para aprimorar o ensino-aprendizagem. A partir dos primeiros cursos oferecidos na modalidade à distância, surge a necessidade de compreender o que é e como colocar em prática uma aprendizagem autogerida, sendo o estudante o maior responsável por seu próprio aprendizado e desenvolvimento.

A aprendizagem autogerida é, como sugere seu próprio nome, a maneira pela qual o aluno se organiza para aprender e desenvolver-se, buscando essa evolução de aprendizado de acordo com seu próprio ritmo e utilizando os meios com os quais tem mais facilidade para internalizar o conteúdo necessário. Conforme afirmam Ruhalahti e Arnio (2018, p. 03), "o aprendizado autogerido é estruturado e cada aluno é capaz de prosseguir em seu próprio nível de desenvolvimento".

A prática de colocar o aluno como protagonista e desenvolvedor de seu próprio aprendizado pode trazer consigo vantagens e desvantagens, além de inúmeras exigências para que se atinja um bom nível de aprendizagem. Pode-se apontar como vantagem um maior contato com o conteúdo e o desenvolvimento de competências como autonomia e adaptabilidade de acordo com suas características, necessidades e vontade particular, segundo Lisboa (2016). Todavia, esta necessidade de autodisciplina e a autogestão podem dificultar o processo de aprendizagem e tornar-se desvantagem para algumas pessoas, visto que cada um aprende de uma determinada forma e nem sempre somos capazes de fazer isso de forma mais isolada, de acordo com Alarcão (2021), como citado em Moreira (2025, p. 87).

Design instrucional e a aprendizagem autogerida

Como ferramenta que visa facilitar o processo ensino-aprendizagem nos tempos atuais, conectando a tecnologia e o protagonismo do estudante, surge o chamado *Design* Instrucional (DI).

Definimos design instrucional como ação intencional e sistemática de ensino que envolve o planejamento, o desenvolvimento e a aplicação de métodos, técnicas, atividades, materiais, eventos e produtos educacionais em situações didáticas específicas, a fim de promover, a partir dos princípios de aprendizagem e instrução conhecidos, a aprendizagem humana (Filatro, 2008, p. 3).

Dessa forma, o *Design* Instrucional adota um papel fundamental para a autonomia estudantil e o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, visando organizar de maneira simples, didática e compreensível o caminho a ser trilhado pelo aluno da educação à distância, englobando desde o desenvolvimento do material didático até os meios tecnológicos e a ponderação de tudo isso com a autonomia do estudante. Assim, o DI torna-se uma ponte entre o estudante e a aprendizagem, sempre procurando por soluções inovadoras e práticas, assevera Moreira (2025).

Para que haja um bom desempenho em sua função, o *design* instrucional deve considerar aspectos como a clareza dos objetivos de aprendizagem, qualidade de materiais e recursos utilizados e atividades de fácil *feedback* ao aluno, mantendo-o motivado na realização de seu curso, conforme cita Rodrigues *et al* (2023).

Plataforma *Moodle* e a aprendizagem autogerida

A chamada plataforma *Moodle*, o acrônimo de *Modular Object-Oriented Dynamic*

Learning Environment, tem se destacado cada vez mais no que tange à autonomia de aprendizagem. Foi criada em 2002 e vem evoluindo ao longo dos anos como, segundo Cole e Foster (2007, p. 30), uma plataforma "customizável e adaptável às diferentes necessidades de instituições educacionais e empresas".

Para Brandl (2005), "a natureza *open-source* do *Moodle* reduz os custos associados ao *software* de *e-learning* e promove uma comunidade ativa de usuários e desenvolvedores", fato tal que pode estar diretamente ligado ao crescimento da plataforma e seu uso no meio educacional. Além disso, o grande número de recursos existentes nesta plataforma a tornam rica para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem. Conforme assegura Rice (2006), no Moodle é possível encontrar recursos como "fóruns de discussão, questionários, ferramentas de avaliação, diários e *wikis*".

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, pode-se concluir que a aprendizagem autogerida é, hoje, uma realidade, a qual utiliza-se das ferramentas tecnológicas como meio ao desenvolvimento do ensino-aprendizagem. Todavia, pode trazer vantagens e desvantagens, cabendo a cada um reconhecer a si próprio e buscar a melhor forma de obter o máximo de aproveitamento no tocante ao aprendizado.

Além disso, o papel do *Design* Instrucional tornou-se de suma importância para o atual estágio educacional, desenvolvendo materiais didáticos e tecnologias que facilitam e orientam aos estudantes quanto à forma de organizarem seus estudos e o melhor caminho a ser seguido, considerando os interesses particulares de cada um.

REFERÊNCIAS

BRANDL, K. Are you ready to "Moodle"? **Language Learning & Technology**, v. 9, n. 2, p. 16-23. 2005.

COLE, J.; FOSTER, H. **Using Moodle**: Teaching with the Popular Open Source Course Management System. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2007.

FILATRO. A. **Design instrucional na prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

LISBOA, R. C. S. N.; GOMES, A. T.; RENDEIRO, M. M. P. **Mapas de aprendizagem**: tutorias inteligentes como possibilidade de aprendizagem autodirigida, p. 181-185, 2016.

MOREIRA, L. F. S. **Pesquisas contemporâneas na educação moderna**. In L. B. Ribeiro (Org.). Aprendizagem autogerida (autodirigida): características, vantagens e desvantagens, p. 82-88. Formiga: MultiAtual, 2025.

RICE, W. **Moodle E-Learning Course Development**. Birmingham: Packt Publishing, 2006.

RODRIGUES, A. S.; GODOI, P. C. C.; ALMEIDA, E. F.; CHRISTIANINE, L.; FILHO, G.; LIMA, L. S.; RIOS, F. S.; MEROTO, M. B. N.; DIAS, K. M.; SILVA, J. C. F. Aprendizagem autogerida e design instrucional: importância no processo de ensino-aprendizagem. **Revista FT**, v. 27,

n. 128, 2023. Disponível em: https://revistaft.com.br/aprendizagem-autogerida-e-design-instrucional-importancia-no-processo-de-ensino-aprendizagem/. Acesso em: 15 fev. 2026.
RUHALAHTI, S.; ARNIO, H. A. Criação do conhecimento autogerido e dialógico para promover a aprendizagem profunda: o caso piloto na formação de professores. **Revista Ibera- Americana de Estudos em Educação**, v. 13, n. 1, p. 291-303, 2018.

CAPÍTULO 41

O USO DO INSTAGRAM COMO FERRAMENTA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UM RECORTE DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA FEITA NO PERFIL "TEM FÍSICA AÍ?"

Liliana Gabrielle Barbosa Luna[1].
Mestre em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Caruaru, Pernambuco.
http://lattes.cnpq.br/5647895897836661

RESUMO: Na busca por ferramentas inovadoras que possam contribuir com o ensino de ciências, e diante do uso crescente das tecnologias digitais e das redes sociais, este texto tem por objetivo apresentar um recorte dos resultados do trabalho de conclusão de curso intitulado "O uso do Instagram como meio de divulgação científica: um estudo do perfil 'Tem Física aí?'". Neste trabalho, foram analisados os resultados e as estratégias utilizadas pelos estudantes da disciplina de Metodologia do Ensino de Física III, do curso de Física-Licenciatura, na elaboração de conteúdo de divulgação científica, relacionado à Física, para o perfil do Instagram. Levando em consideração os estudos sobre a Divulgação Científica, uma análise acerca dos materiais produzidos para o *feed,* evidenciou que o conteúdo publicado no perfil gerou interesse no público de seguidores, a partir da interação e de questionamentos feitos, mostrando a receptividade diante do material produzido. Diante das necessidades contemporâneas do ensino de ciências, o uso das redes sociais e da divulgação científica pode ser uma ferramenta de grande utilidade, por promover uma melhor aproximação entre o ensino e a realidade do público que se objetiva alcançar.
PALAVRAS-CHAVE: Tecnologias digitais. Divulgação científica. Ensino de ciências.

THE USE OF INSTAGRAM AS A TOOL IN SCIENCE EDUCATION: A STUDY OF SCIENTIFIC DISSEMINATION ON THE PROFILE "TEM FÍSICA AÍ?"

ABSTRACT: In the search for innovative tools that may contribute to science education, and in light of the growing use of digital technologies and social media, this paper aims to present a subset of the results of an undergraduate thesis entitled *"The Use of Instagram as a Means of Scientific Dissemination: A Study of the Profile 'Tem Física aí?'"*. In this study, the outcomes and strategies employed by students enrolled in the course *Methodology of Physics Teaching III*, part of the Physics Teacher Education program, were analyzed in the development of physics-related scientific dissemination content for an Instagram profile. Considering studies on Scientific Dissemination, an analysis of the materials produced for the feed revealed that the content published on the profile generated interest among followers through interactions and questions, indicating receptiveness to the material produced. In view of the contemporary demands of science education, the use of social media and scientific dissemination can be a highly valuable tool, as it promotes closer

alignment between teaching practices and the realities of the audience one aims to reach.
KEYWORDS: Digital technologies. Scientific dissemination. Science education.

INTRODUÇÃO

Levando em consideração o uso crescente das tecnologias digitais, as diversas transformações sociais e até culturais, surgidas na era tecnológica, trazem consigo impactos tanto nos processos educacionais quanto na sociedade como um todo. A cada dia o uso da internet, das ferramentas de inteligência artificial e das redes sociais é facilitado pelo uso contínuo dos smartphones, e diante do uso das tecnologias, os processos de ensino precisam lançar mão de ferramentas que se conectem de fato à realidade contemporânea dos estudantes.

Conforme Ferreira e Melo (2025), embora haja alguns pontos negativos no uso excessivo das tecnologias, como a redução na capacidade de atenção dos sujeitos, os benefícios da tecnologia são significativos, permitindo fácil acesso ao conhecimento produzido mundialmente. Além de democratizar o acesso ao ensino, as tecnologias também possibilitam a participação do cidadão em uma sociedade globalizada, interagindo e ampliando seus horizontes culturais, profissionais e sociais.

O Instagram, lançado em 2010, como compreendem Francisco-Júnior e Santos (2024), tornou-se uma rede social extremamente popular. A rede, que inicialmente tinha apenas o objetivo de compartilhamento de imagens, foi evoluindo e incorporando diversas modificações ao longo dos anos, como compartilhamento de vídeos, *stories* com duração de 24 horas, transmissões ao vivo, envio de mensagens privadas, dentre muitas outras que vêm sendo agregadas a cada nova atualização. Dessa forma, a rede social permite diversos níveis de interação entre os usuários.

De acordo com os autores, a difusão da ciência cresceu com a internet e com as redes sociais. Para Francisco-Júnior e Santos (2024), o processo de divulgação da ciência, que tem como características a recodificação das linguagens e circulação do conhecimento entre um público não especializado, também se tornou difuso. A população pode agora se comunicar com cientistas e tirar dúvidas com especialistas a uma velocidade quase instantânea.

No que concerne ao trabalho de conclusão de curso que embasa este texto, e no sentido dos impactos causados pela tecnologia e pelas redes sociais (especialmente o Instagram), surgiram questionamentos fundamentais para a condução da pesquisa original: Será que um perfil voltado para a divulgação científica, como é o caso do perfil “Tem Física aí?” teria um bom alcance e retorno por parte dos seguidores no Instagram? De qual forma os seguidores do perfil interagem com as postagens feitas? Qual a relação entre a forma como a publicação é elaborada e a forma como os seguidores reagem à mesma (se estes demonstram ou não interesse pelo tema)?

O papel principal da divulgação científica, conforme Bueno (2010) é de democratizar o conhecimento científico, permitindo esse acesso a um público não especializado em

determinado tema. A divulgação científica condiciona assim o processo de alfabetização científica e a inclusão dos cidadãos em debates que envolvem questões importantes em sociedade. Sobre a capacidade de ser um cidadão atuante e reflexivo diante de questões sociais que envolvem práticas científicas e tecnológicas, como corrobora Luna (2019), se faz urgente uma educação científica e tecnológica de qualidade, que possa alcançar os mais diversos espaços sociais nos quais o caráter pedagógico se faça presente.

Para alcançar um público geral, e assim aproximar a ciência (e quem faz a ciência) do cidadão comum, o discurso da divulgação científica precisa ser recodificado, garantindo a integridade técnica, mas sem utilizar uma linguagem com termos complexos e voltados para especialistas. Nas redes sociais, onde a variedade dos perfis de usuários é ampla e a linguagem utilizada tende a ser mais informal, os perfis de divulgação de ciências podem encontrar um espaço bem propício. Isso, por sua vez, pode favorecer a aproximação entre os espaços formais de educação científica e os espaços de divulgação científica, onde ambos possam se complementar numa formação efetiva dos cidadãos.

Como compreendem Silva, Pereira e Cunha (2019), os processos de ensino e de aprendizagem sofrem constantes mudanças e dependem de diversos fatores, afetando tanto aqueles que aprendem como aqueles que ensinam. Conforme os autores, o mundo atual é cientificista, e o cotidiano, as redes sociais, as notícias da televisão, as conversas com os amigos, exigem ao menos um nível de conhecimento científico para interpretação e compreensão dos fatos. A ausência de conhecimento científico pode limitar o exercício de uma cidadania plena. Enquanto mediador dos processos de ensino, o professor não pode se limitar a conteúdos conceituais, mas precisa se atualizar diante das necessidades emergentes na educação e na sociedade.

O perfil do Instagram “Tem Física aí?” (@temfisicaai) foi desenvolvido por estudantes do curso de Licenciatura em Física da UFPE, Campus Acadêmico do Agreste, ao logo da disciplina de Metodologia do Ensino de Física III (no semestre letivo de 2018.1). Nesse perfil, os licenciandos e, portanto, futuros professores, deveriam desenvolver materiais (publicações e stories) de divulgação científica, dentro de temáticas que abrangessem a Física. Atualmente, embora não venha sendo movimentado, o perfil está ativo e conta com um total de 748 seguidores.

Nesse sentido, o Instagram, pode ser um espaço propício para a propagação de materiais de divulgação científica. Esses materiais, por sua vez, podem ser produzidos pelos próprios professores como forma de buscar uma ferramenta que possa apresentar também um viés pedagógico, e que proporcione uma maior aproximação entre os conteúdos curriculares, a ciência e a realidade de seus estudantes. O presente texto, vem assim trazer discussões acerca das publicações de divulgação científica realizadas no *feed* por licenciandos em Física, evidenciando as características e a receptividade do público ao material, assim como, o uso das redes sociais diante das necessidades contemporâneas do ensino.

OBJETIVO

Este texto objetiva trazer discussões acerca do recorte de um trabalho de conclusão de curso de Licenciatura em Física (UFPE, Campus Agreste), elaborado no ano de 2019, mas com aspectos importantes diante da realidade atual, muito influenciada pelo uso das redes sociais. O tcc, intitulado "O uso do Instagram como meio de divulgação científica: um estudo do perfil 'Tem Física aí?'", apresenta a análise e a discussão dos materiais (publicações e stories produzidos por licenciandos em Física) e das interações feitas via direct messenger. O recorte feito neste trabalho diz respeito às publicações produzidas pelos licenciandos em Física para o perfil do Instagram, juntamente com suas características, trazendo um paralelo com as necessidades contemporâneas do ensino de ciências, almejando, assim, contribuir com ferramentas inovadoras que possam favorecer os processos de ensino.

METODOLOGIA

O presente capítulo se delineia como uma pesquisa de abordagem quali-quantitativa, com um objetivo descritivo-analítico, embasada em um recorte dos dados (mais especificamente, nos materiais de divulgação científica publicados no *feed*) de um trabalho de conclusão de curso publicado previamente no ano de 2019. Este estudo assume características de um estudo de caso, pois analisa os materiais de divulgação científica produzidos para o *feed* do perfil "Tem Física aí?", e mescla ainda aspectos de uma pesquisa documental, pois tem como *corpus* um conjunto de materiais digitais que foi produzido no decurso de uma pesquisa anterior.

De acordo com Lunetta e Guerra (2024), uma pesquisa de abordagem quali-quantitativa é utilizada com frequência em estudos sociais, de saúde e de educação, permitindo aos pesquisadores explorarem as nuances de um problema específico e possibilitando a generalização dos resultados para uma população mais ampla. No que diz respeito a pesquisa documental, para Lunetta e Guerra (2024), essa se baseia em coleta e análise de informações que já existem, utilizando fontes documentais que são variadas, como livros, arquivos e artigos científicos. O estudo de caso, por sua vez, como corroboram Lunetta e Gerra (2024), permite aprofundar o conhecimento acerca de um tema específico, a partir da análise de um caso concreto, buscando assim tendências, padrões e soluções para um determinado problema.

Por se tratar de um recorte de uma pesquisa anteriormente realizada e publicada, os dados aqui retomados (neste caso, cinco publicações realizadas no perfil do Instagram) serão analisados e discutidos, com o objetivo de um aprofundamento interpretativo que permeie sobre as características das publicações feitas e o uso do Instagram como ferramenta pedagógica que contribua com as necessidades emergentes do ensino de ciências, frente às tecnologias digitais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com um total de sessenta publicações no período em que a pesquisa foi realizada,

apenas cinco postagens foram escolhidas para a análise do trabalho de conclusão de curso. A escolha, que se deu pelo critério de relevância dos temas abordados e das interações feitas pelo público, se resumiu às publicações apresentadas a seguir, que foram feitas entre março e novembro de 2018.

As imagens de cada postagem não serão apresentadas aqui devido a limitação das linhas do texto, no entanto é possível acessar os materiais completos no trabalho original de conclusão de curso (Luna, 2019) e no perfil do Instagram "@temfisicaai". Abaixo segue uma tabela com os dados mais relevantes acerca de cada umas das postagens analisadas:

Tabela 1: Dados acerca das publicações analisadas.

Tema	Data da publicação	Interações	Formato da publicação
1 – Viagem para o futuro	28/03/2018	93 curtidas, 3 comentários e foi salva 5 vezes. O número de visitas ao perfil e alcance não estavam disponíveis nesta postagem.	Vídeo
2 – Radioatividade	18/04/2018	65 curtidas, 4 comentários e foi salva 2 vezes. A publicação levou a 7 visitas ao perfil e teve um alcance de 453 contas.	Imagem
3 – A Física presente no futebol	14/06/2018	84 curtidas, 16 comentários e foi salva 2 vezes. A publicação levou a 2 visitas ao perfil e teve um alcance de 668 contas.	Vídeo / imagem
4 – A Física presente na fabricação da cachaça	13/09/2018	87 curtidas, 11 comentários e foi salva 4 vezes. A publicação levou a 7 visitas ao perfil e teve um alcance de 786 contas.	Imagem
5 – A Física presente na música	30/09/2018	62 curtidas, 2 comentários e foi salva 5 vezes. A publicação levou a 3 visitas ao perfil e teve um alcance de 575 contas.	Imagem

Fonte: a autora (2026).

A publicação de tema "viagem para o futuro" aborda sobre a relatividade restrita, proposta pelo físico alemão Albert Einstein em 1905. A postagem discute sobre a possibilidade de viagem para o futuro (falar sobre viagem no tempo sempre gera curiosidade nas pessoas, sendo esse um tema muito comum nos filmes de ficção científica). Mas será que as pessoas compreendem a Física por traz de tudo isso?

Como forma de tornar a publicação mais atrativa, os licenciandos trouxeram um trecho em vídeo do seriado *The Flash* (2014), atrelado a isso, trouxeram também uma legenda que buscasse esclarecer o tema com uma linguagem menos técnica. A equipe abordou até curiosidades sobre o tema, como o fato de que um astronauta russo, Sergei Krikalev, avançou 0,02 segundos no futuro ao passar pouco mais de 803 dias no espaço

a uma alta velocidade (e os licenciandos conseguiram fazer isso sem fugir dos conceitos científicos corretos, o que é próprio da divulgação científica).

A postagem com a temática “radioatividade” foi feita utilizando uma imagem que, de forma lúdica, remete às mutações que a radiação pode gerar no corpo humano. No entanto, o texto elaborado para a legenda da publicação busca desmistificar algumas compreensões errôneas, difundidas pelo senso comum, acerca da radiação (de que toda radiação é prejudicial à saúde, causando doenças como o câncer).

Na legenda, a equipe apresentou de forma simples e resumida o que é a radiação (que ela pode se propagar por ondas eletromagnéticas ou por partículas), que nem toda radiação é capaz de mudar a estrutura celular, sendo segura por não ser do tipo ionizante, e que isso corresponde a maioria das radiações que nos rodeia no dia a dia. Além de servir de caráter pedagógico, esse tipo de conteúdo de divulgação científica contribui com o combate à desinformação e a teorias conspiracionistas, que encontram nas falhas do ensino básico de ciências, caminhos para se difundirem na sociedade.

A publicação de tema “a Física presente no futebol” foi uma das que, aparentemente, mais instigou o público (foi a que teve maior número de comentários). A postagem, que utilizou vídeo e imagem, trouxe um recorte em vídeo de um gol inusitado feito pelo jogador da seleção brasileira, Roberto Carlos, em jogo Brasil x França, no ano de 1997. O objetivo do texto feito na legenda é de explicar a Física presente por traz da trajetória inacreditável que a bola descreve na hora do gol.

A equipe elaborou uma explicação simplificada do fenômeno observado, mas que cumpre bem o papel científico: a bola segue sua trajetória girando, o que cria uma diferença de pressão devido à velocidade relativa do ar, que é diferente nas extremidades da bola (como se fosse uma hélice), o que leva a bola a se deslocar “misteriosamente” para o lado como pode ser visto no gol.

Na publicação sobre “a Física presente na fabricação da cachaça”, feita em formato de imagem, assim como a postagem sobre futebol, a interação do púbico também foi maior nos comentários (seria um reflexo da paixão nacional por futebol e por uns *drinks*?). Pois bem, o objetivo do material foi o de explicar sobre como a cachaça, tão apreciada por muitos, é fabricada, explicando a Física presente nesse processo.

Citando os processos pelos quais a cachaça passa ao longo de sua produção e mesclando uma dose de humor, o texto explica de forma fácil sobre onde a Física está presente: nos motores da moagem da cana-de-açúcar, nos controles de temperatura e na destilação fracionada. A publicação além de discutir um tema de certo modo inusitado, estimula em quem a lê, uma característica muito importante na construção da ciência, que é a curiosidade em compreender o que está por traz de coisas comuns. Isso é algo que não pode ser perdido e que deve ser estimulado também nos estudantes, a dúvida, a investigação, a busca pelo porquê das coisas.

Por fim, na postagem de tema “a Física presente na música”, feita utilizando uma imagem que representa uma onda mecânica (como o som), os licenciandos buscaram

abordar o que existe por traz do som que se escuta na música e que é produzido por instrumentos, como o violão. Na legenda, a equipe abordou de forma simplificada, mas concisa as principais características do som: altura, intensidade e timbre.

Foram utilizadas algumas analogias, para explicar, por exemplo, a diferença entre um som grave e agudo, como o grave sendo um som mais “grosso” (o rugido de um leão) e o agudo um som mais “fino” (o miado de um gato), ou mesmo para explicar o timbre de um instrumento como uma “cor” sonora própria de cada um. A compreensão sobre o tema é assim facilitada, por buscar uma aproximação com saberes que são comuns à realidade e ao conhecimento do público, o que é uma característica da divulgação científica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos objetivos almejados, que buscam, a partir do recorte feito no trabalho original de conclusão de curso, discutir acerca das publicações de divulgação científica feitas para o Instagram e traçar um paralelo com as necessidades contemporâneas do ensino, é possível delinear algumas conclusões e alguns caminhos possíveis diante da busca por novas ferramentas que possam contribuir com o ensino de ciências.

Um primeiro ponto a ser destacado é a busca por uma metodologia inovadora. Ao construírem as postagens, os licenciandos precisaram relacionar a temática do material de divulgação científica a um conteúdo curricular (o próprio nome do perfil “Tem Física aí?” remete à Física presente no cotidiano). Desse modo, todo o material produzido enquanto divulgação de ciência cumpre também a função de uma ferramenta pedagógica para aqueles que tiverem acesso ao conteúdo. As temáticas, que envolvem conteúdos vistos no ensino médio, como a teoria da relatividade restrita, a radioatividade e as ondas mecânicas, por exemplo, são tratadas de forma descontraída e com uma linguagem que aproxima a ciência do público em questão.

No contexto das necessidades atuais do ensino de ciências, a utilização do digital, mesmo enquanto espaço informal, cumpre bem esse papel quando feita de forma assertiva e intencional, especialmente através de uma rede social tão utilizada, principalmente pelo público mais jovem. A democratização do conhecimento, gerada principalmente pelo amplo alcance que o Instagram possui e, como já citado, pela aproximação que a linguagem utilizada causa entre a ciência e o público geral, se mostra presente também nas interações, vistas a partir das curtidas e dos comentários.

Nesse sentido de utilizar a tecnologia a favor da educação, os caminhos se mostram cada vez mais amplos e são diversas as possibilidades de utilização das redes sociais e da divulgação científica como uma ferramenta de suporte para o ensino. O uso das inteligências artificiais, por exemplo, é uma via que pode ser incrementada nessa metodologia como forma de auxiliar o processo de produção do material de divulgação científica (seja essa produção feita pelo docente ou até mesmo pelos próprios estudantes, em alguma atividade prática). Diante disso, fica, a partir das discussões aqui feitas, uma inspiração e uma motivação para aqueles que fazem e que mediam os processos de ensino: Ainda que seja desafiador, há

sempre novas formas de despertar no outro o interesse pela ciência.

REFERÊNCIAS

BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Inf. Inf.**, Londrina, v. 15, n. esp, p. 1 - 12, 2010.

FERREIRA, R. S. MELO, T. G. S. Reflexões sobre o uso de tecnologias digitais no ensino de ciências: desafios e perspectivas contemporâneas. **Revista Aracê**, São José dos Pinhais, v.7, n.10, p.1-16, 2025. https://doi.org/10.56238/arev7n10-163

FRANCISCO-JÚNIOR, W. E. SANTOS, M. K. S. Ciência no mundo digital: o que nos diz o Instagram?. **Ciência & Educação**, Bauru, v.30, 2024. https://doi.org/10.1590/1516-731320240002

LUNA, L. G. B. **O uso do Instagram como meio de divulgação científica:** um estudo do perfil "Tem Física aí?". 2019. f.69. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Física) – Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Caruaru, 2019.

LUNETTA, A. GUERRA, R. Metodologias e Classificação das pesquisas científicas. **RECIMA 21 – Revista Científica Multidisciplinar**, v.5, n.8, 2024. https://doi.org/10.47820/recima21.v5i8.5584

SILVA, R. C. PEREIRA, G. R. CUNHA, L. M. P. (Org.). **Desafios do Ensino de Ciências na Atualidade.** Rio de Janeiro: Espaço Ciência Viva, 2019. Disponível em: https://juntosnacasadaciencia.wordpress.com/wp-content/uploads/2020/06/desafios_do_ensino_de_ciencias.pdf. Acesso em: 23 jan. 2026.

CAPÍTULO 42

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E EDUCAÇÃO NA LITERATURA CIENTÍFICA: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Willian Alber da Silva Farias[1];
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/0754692042581100
Jeniffer Bomfim da Silva[2];
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/9631128365143457
Cleber Medeiros de Lucena[3];
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/3638207334942992
Edilson Marinho da Silva Junior[4].
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/5756262238802260

RESUMO: O avanço das tecnologias de inteligência artificial tem promovido transformações significativas no campo educacional, ampliando as possibilidades de inovação pedagógica, análise de dados educacionais e desenvolvimento de ambientes de aprendizagem mais personalizados. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar a produção científica relacionada à inteligência artificial aplicada à educação por meio de uma análise bibliométrica da literatura acadêmica. A coleta de dados foi realizada na base científica ScienceDirect, utilizando a expressão de busca "*Artificial Intelligence*" AND "*Education*", considerando artigos publicados no período de 2020 a 2027. Foram selecionados os primeiros 1000 resultados retornados pela base, dos quais foram extraídos os metadados referentes aos títulos e palavras-chave. A análise foi conduzida com o auxílio do software VOSviewer, permitindo a construção de mapas de coocorrência de termos. Inicialmente foram identificadas 2345 palavras-chave, sendo selecionadas 92 após a aplicação de um limiar mínimo de cinco ocorrências. Os resultados evidenciam a centralidade dos termos "artificial intelligence", "*education*", "*machine learning*" e "*higher education*", além da presença crescente de temas relacionados à inteligência artificial generativa, como o ChatGPT. Conclui-se que a literatura científica apresenta caráter interdisciplinar e crescente interesse na integração da inteligência artificial aos processos educacionais.
PALAVRAS-CHAVE: Inteligência artificial. Educação. Análise bibliométrica.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND EDUCATION IN THE SCIENTIFIC LITERATURE: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS

ABSTRACT: The advancement of artificial intelligence technologies has promoted

significant transformations in the educational field, expanding possibilities for pedagogical innovation, educational data analysis, and the development of more personalized learning environments. In this context, the present study aimed to analyze the scientific production related to artificial intelligence applied to education through a bibliometric analysis of academic literature. Data collection was carried out in the ScienceDirect database using the search expression “Artificial Intelligence” AND “Education”, considering articles published between 2020 and 2027. The first 1000 results returned by the database were selected, from which metadata related to titles and keywords were extracted. The analysis was conducted using the VOSviewer software, allowing the construction of term co-occurrence maps. Initially, 2345 keywords were identified, and 92 were selected after applying a minimum occurrence threshold of five repetitions. The results highlight the centrality of the terms “artificial intelligence”, “education”, “machine learning”, and “higher education”, as well as the increasing presence of topics related to generative artificial intelligence, such as ChatGPT. It is concluded that the scientific literature presents an interdisciplinary character and growing interest in integrating artificial intelligence into educational processes.
KEYWORDS: Artificial intelligence. Education. Bibliometric analysis.

INTRODUÇÃO

A rápida evolução das tecnologias digitais têm provocado transformações significativas em diversos setores da sociedade, incluindo o campo educacional. Nesse contexto, a Inteligência Artificial (IA) emerge como uma das tecnologias mais influentes do século XXI, ampliando as possibilidades de inovação pedagógica, personalização da aprendizagem e apoio aos processos de ensino e avaliação. De modo geral, a IA pode ser definida como um conjunto de métodos computacionais capazes de simular ou reproduzir aspectos da inteligência humana, como aprendizado, reconhecimento de padrões, tomada de decisão e resolução de problemas (RUSSELL; NORVIG, 2021). No ambiente educacional, essas tecnologias vêm sendo incorporadas com o objetivo de otimizar práticas pedagógicas, apoiar docentes e promover novas formas de interação entre estudantes e conteúdos digitais.

A aplicação da IA na educação tem sido amplamente discutida na literatura científica nas últimas décadas, especialmente com o avanço de técnicas de aprendizado de máquina (*machine learning*) e aprendizado profundo (*deep learning*). Essas abordagens permitem que sistemas computacionais aprendam a partir de grandes volumes de dados, identificando padrões e realizando previsões ou classificações de forma automatizada (GOODFELLOW; BENGIO; COURVILLE, 2016). No contexto educacional, tais técnicas têm sido utilizadas, por exemplo, em sistemas de recomendação de conteúdos, análise de desempenho estudantil, tutoria inteligente e plataformas adaptativas de aprendizagem (HOLMES; BIALIK; FADEL, 2019). Dessa forma, a integração entre IA e educação tem contribuído para o desenvolvimento de ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e personalizados, capazes de responder às necessidades individuais dos estudantes. A Figura 1 ilustra um cenário de estudos integrados com o auxílio das Inteligências Artificiais.

Figura 1: ilustração da integração da inteligência artificial nos processos educacionais.

Fonte: Autores (Criada por IA), 2026.

Nos últimos anos, entretanto, um novo marco no desenvolvimento da IA tem sido representado pelo avanço dos modelos de linguagem de grande escala (*Large Language Models* - LLMs) e das chamadas Inteligências Artificiais Generativas. Esses sistemas são capazes de produzir textos, códigos, imagens e outros conteúdos digitais a partir de comandos em linguagem natural, ampliando significativamente o potencial de interação entre humanos e sistemas computacionais (WIGGINS; TEJANI, 2022). Entre essas ferramentas, destaca-se o ChatGPT, desenvolvido pela empresa OpenAI, que utiliza arquiteturas baseadas em transformadores para gerar respostas textuais coerentes e contextualizadas em diferentes áreas do conhecimento (GALLIFANT, 2024.). A popularização dessa tecnologia tem despertado intenso debate no campo educacional, sobretudo em relação às suas implicações pedagógicas, éticas e avaliativas.

Nesse cenário, a incorporação de ferramentas baseadas em IA generativa nas práticas educativas tem sido acompanhada por discussões sobre integridade acadêmica, ética e confiabilidade das informações produzidas por esses sistemas. Pesquisas recentes indicam que o uso indiscriminado dessas ferramentas pode levantar preocupações relacionadas à autoria de trabalhos acadêmicos, plágio e avaliação da aprendizagem (COTTON; COTTON; SHIPWAY, 2024). Ao mesmo tempo, diversos estudos apontam que, quando utilizadas de forma crítica e orientada, essas tecnologias podem contribuir para o desenvolvimento de habilidades cognitivas superiores, como pensamento crítico, criatividade e resolução de problemas (KASNECI et al., 2023). Dessa forma, o debate contemporâneo não se restringe à adoção ou rejeição dessas tecnologias, mas envolve a compreensão de como integrá-las de forma ética e pedagogicamente significativa aos processos educacionais.

Diante da crescente produção científica sobre inteligência artificial aplicada à educação, torna-se relevante compreender como esse campo de pesquisa tem evoluído, quais são os principais temas investigados e quais tendências emergem na literatura acadêmica recente. Nesse sentido, os estudos bibliométricos constituem ferramentas importantes para analisar a estrutura e a dinâmica de um campo científico, permitindo identificar padrões de publicação, relações entre conceitos e tendências de desenvolvimento do conhecimento (DONTHU et al., 2021). Por meio da análise de redes de coocorrência de palavras-chave, é possível mapear as principais áreas temáticas da literatura e compreender como diferentes conceitos se relacionam dentro de um determinado domínio de pesquisa.

OBJETIVO

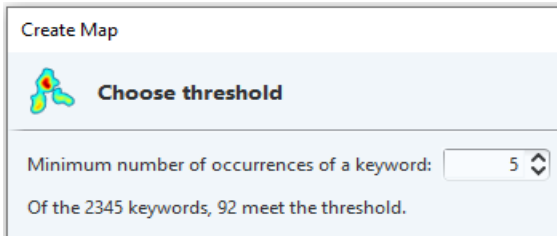
Assim, considerando a expansão das pesquisas sobre inteligência artificial no contexto educacional, este estudo propõe realizar uma análise bibliométrica da produção científica sobre IA e educação, a partir de artigos indexados na base de dados ScienceDirect no período de 2020 a 2027. A análise utiliza técnicas de mapeamento científico para identificar padrões de coocorrência entre palavras-chave e revelar os principais clusters temáticos que estruturam esse campo de investigação. Ao compreender essas relações, torna-se possível identificar tendências emergentes, lacunas de pesquisa e perspectivas futuras para o uso da inteligência artificial na educação contemporânea.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliométrica de abordagem quantitativa, com objetivo exploratório, voltada à análise da produção científica sobre inteligência artificial aplicada à educação. A bibliometria consiste em um conjunto de métodos utilizados para analisar padrões de publicação e relações entre conceitos em determinado campo científico, permitindo identificar tendências de pesquisa e estruturas temáticas na literatura acadêmica (DONTHU et al., 2021; ZUPIC; ČATER, 2015).

A coleta dos dados foi realizada na base de dados científica ScienceDirect, utilizando a expressão de busca composta pelos operadores booleanos "*Artificial Intelligence*" AND "*Education*". Foram considerados artigos publicados no período de 2020 a 2027, sendo selecionados os primeiros 1000 resultados retornados pela base. Para cada artigo, foram coletados os metadados referentes aos títulos e palavras-chave, organizados posteriormente em planilha eletrônica para análise.

Figura 2: Exigências para inclusão das palavras-chave no VOSviewer.



Fonte: Autores, 2026.

A análise bibliométrica foi realizada com o auxílio do software VOSviewer, ferramenta amplamente utilizada para visualização de redes bibliométricas e análise de coocorrência de termos (VAN ECK; WALTMAN, 2010). Inicialmente foram identificadas 2345 palavras-chave presentes nos artigos analisados. Com o objetivo de reduzir ruídos e concentrar a análise nos termos mais representativos, foi estabelecido um limiar mínimo de ocorrência de cinco repetições por palavra-chave. Após a aplicação desse critério, 92 palavras-chave atenderam às exigências definidas e foram utilizadas na construção da rede de coocorrência, de acordo com a Figura 2.

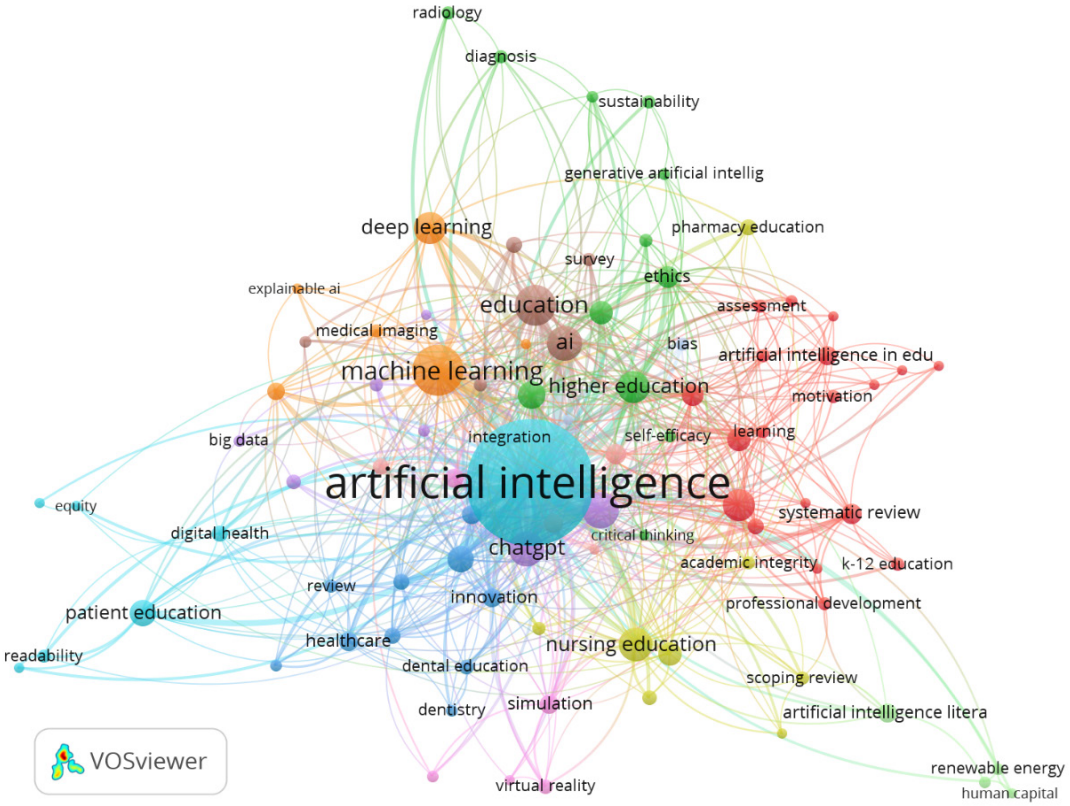
RESULTADOS E DISCUSSÃO

O avanço das tecnologias baseadas em inteligência artificial tem impulsionado um crescimento expressivo da produção científica relacionada à sua aplicação no campo educacional. Esse aumento está associado tanto ao desenvolvimento de técnicas de aprendizado de máquina e aprendizado profundo quanto à emergência de ferramentas de inteligência artificial generativa, que ampliaram as possibilidades de uso dessas tecnologias em ambientes de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, análises bibliométricas têm sido amplamente utilizadas para compreender a evolução desse campo de pesquisa, permitindo identificar padrões temáticos e tendências emergentes na literatura científica (DONTHU et al., 2021; ARIA; CUCCURULLO, 2017).

A Figura 3 apresenta o mapa geral de coocorrência de palavras-chave obtido a partir da análise dos artigos selecionados na base ScienceDirect. Nesse tipo de visualização, os nós representam as palavras-chave presentes nos artigos analisados, enquanto as conexões indicam a frequência com que esses termos aparecem conjuntamente na literatura. O tamanho dos nós está associado à frequência de ocorrência dos termos e as cores representam diferentes clusters temáticos identificados pelo software VOSviewer (VAN ECK; WALTMAN, 2010).

A análise do mapa evidencia a centralidade do termo “*artificial intelligence*”, que aparece como o principal núcleo da rede bibliométrica, conectado a diversos conceitos relevantes da literatura. Entre os termos de maior destaque destacam-se “*education*”, “*machine learning*”, “*deep learning*”, “*higher education*” e “*chatgpt*”, indicando que a literatura recente sobre inteligência artificial na educação tem se estruturado em torno de três eixos principais: o desenvolvimento de técnicas computacionais, a aplicação dessas tecnologias em contextos educacionais e o impacto emergente das ferramentas de inteligência artificial generativa.

Figura 3: Mapa de Coocorrência Geral no VOSviewer.



Fonte: Autores, 2026.

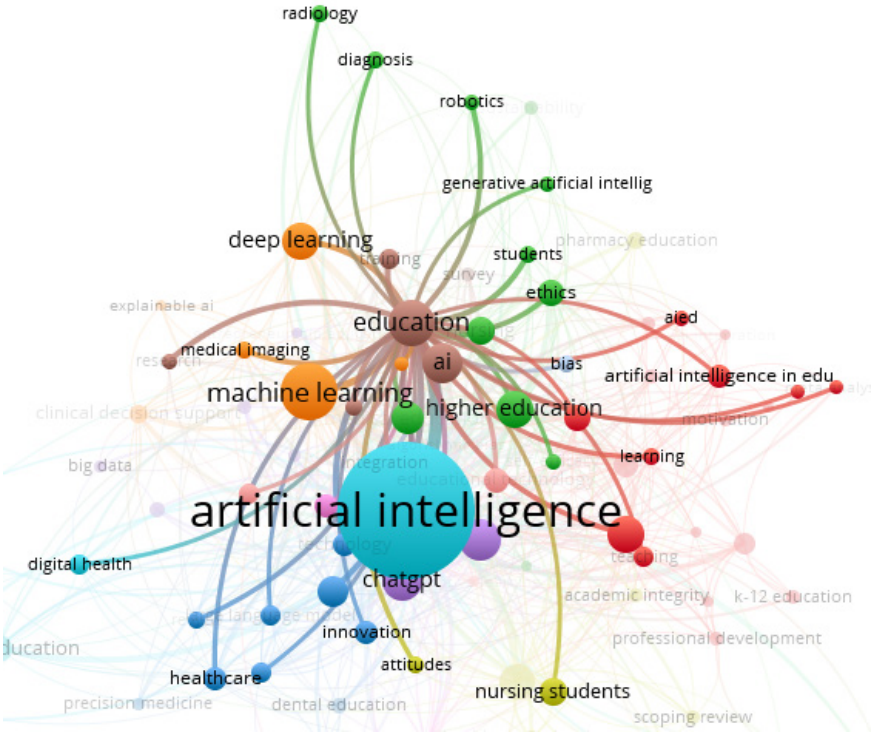
Observa-se também a formação de diferentes clusters temáticos, refletindo subáreas de investigação dentro do campo. Um dos agrupamentos está associado aos métodos computacionais, com termos como *machine learning* e *deep learning*, frequentemente utilizados em estudos voltados à análise de dados educacionais e ao desenvolvimento de sistemas inteligentes de apoio à aprendizagem (HOLMES; BIALIK; FADEL, 2019). Outro cluster reúne conceitos diretamente relacionados ao processo educacional, incluindo *education, learning, assessment* e *higher education*, sugerindo um crescente interesse em compreender como as tecnologias de IA podem influenciar práticas pedagógicas, avaliação da aprendizagem e gestão educacional (KASNECI et al., 2023).

Além disso, a presença de termos como *ethics* e *bias* evidencia que o debate sobre inteligência artificial na educação tem sido acompanhado por discussões relacionadas à transparência algorítmica, confiabilidade dos sistemas e implicações éticas do uso dessas tecnologias em ambientes educacionais (HOLMES et al., 2022). Paralelamente, destaca-se a presença do termo "*chatgpt*", indicando o impacto recente das ferramentas baseadas em modelos de linguagem de grande escala no campo educacional. Estudos recentes apontam que essas tecnologias têm potencial para apoiar processos de ensino, produção textual e aprendizagem personalizada, embora também levantem preocupações relacionadas à integridade acadêmica e à avaliação da aprendizagem (COTTON; COTTON; SHIPWAY, 2023).

A Figura 4 apresenta o mapa de coocorrência centrado no termo "*education*",

permitindo observar com maior detalhe as relações temáticas diretamente associadas ao campo educacional dentro da literatura analisada. Diferentemente do mapa geral, que evidencia a estrutura global da rede, essa visualização destaca os principais conceitos que se conectam ao processo educacional quando associado ao uso da inteligência artificial.

Figura 4: Mapa de Coocorrência Centrado em “Education” no VOSviewer.

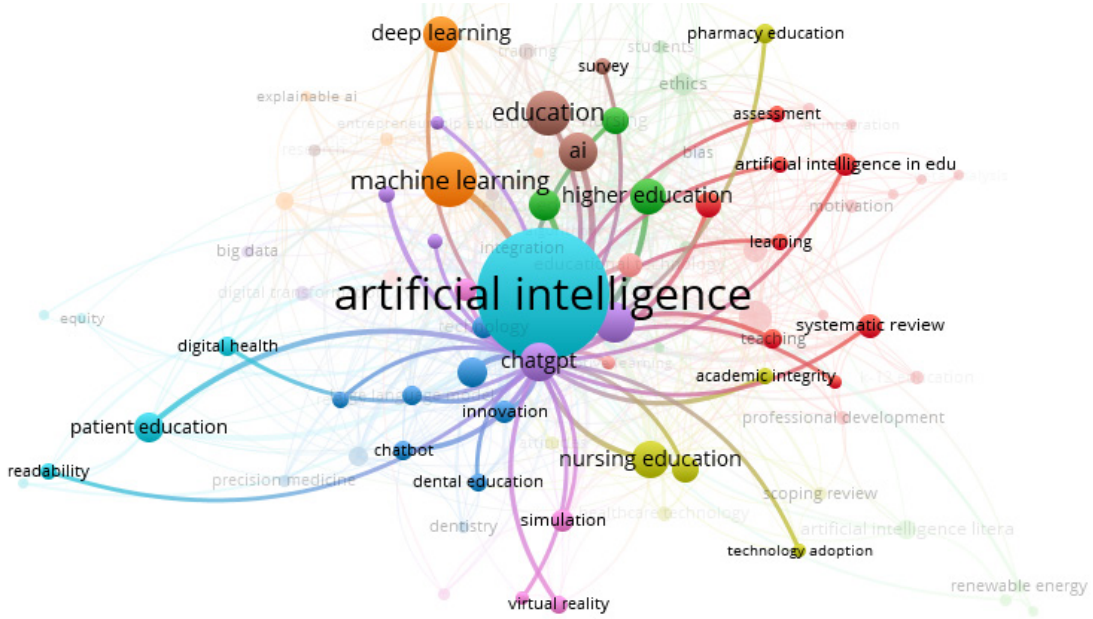


Fonte: Autores, 2026.

Observa-se que o termo education aparece fortemente conectado a conceitos como *machine learning, deep learning, artificial intelligence* e *higher education*, indicando que grande parte da literatura tem explorado a aplicação de técnicas avançadas de inteligência artificial em ambientes educacionais, especialmente no ensino superior. Esses resultados reforçam a tendência apontada por estudos recentes, segundo os quais o desenvolvimento de algoritmos de aprendizado de máquina tem possibilitado novas abordagens de análise de dados educacionais, sistemas de aprendizagem adaptativa e ferramentas de apoio à tomada de decisão pedagógica (HOLMES; BIALIK; FADEL, 2019; ZAWACKI-RICHTER et al., 2019).

Além disso, o mapa evidencia a presença de termos associados a aspectos pedagógicos e institucionais, como *learning, assessment* e *motivation*, sugerindo que a literatura tem buscado compreender não apenas o desenvolvimento tecnológico da inteligência artificial, mas também seus impactos nos processos de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, pesquisas recentes apontam que a integração de sistemas inteligentes em ambientes educacionais pode contribuir para a personalização do ensino, o acompanhamento do desempenho dos estudantes e o desenvolvimento de novas estratégias de avaliação (KASNECI et al., 2023).

Figura 5: Mapa de Coocorrência Centrado em “ChatGPT” no VOSviewer.



Fonte: Autores, 2026.

O mapa de coocorrência centrado no termo “*chatgpt*”, Figura 5, evidencia a consolidação da IA generativa como eixo emergente na literatura sobre inteligência artificial aplicada à educação. Observa-se que o termo se conecta diretamente ao núcleo do campo e ao eixo educacional, indicando inserção transversal em debates pedagógicos e institucionais. A proximidade com termos como “*academic integrity*” e “*assessment*” sugere que o impacto inicial da IA generativa tem sido fortemente mediado por preocupações relacionadas à autoria, avaliação e integridade acadêmica, ao passo que termos como “innovation” e a presença de revisões (“*systematic review*”) indicam rápida expansão e tentativa de sistematização do conhecimento (ZAWACKI-RICHTER et al., 2019).

A inclusão de conceitos relacionados à ética indicam que o avanço das tecnologias de inteligência artificial na educação tem sido acompanhado por preocupações relacionadas à transparência algorítmica, à confiabilidade dos sistemas e aos possíveis vieses presentes nos modelos computacionais. Estudos recentes destacam que a adoção responsável da inteligência artificial na educação requer diretrizes claras de governança e princípios éticos capazes de orientar o desenvolvimento e a aplicação dessas tecnologias em ambientes educacionais (HOLMES et al., 2022).

Os mapas também revelam conexões com áreas específicas de formação profissional, especialmente no campo da educação em saúde, evidenciadas por termos como *nursing students, medical imaging* e *healthcar*e. Esse resultado sugere que parte significativa da literatura tem explorado a aplicação da inteligência artificial como ferramenta de apoio ao treinamento profissional em áreas como medicina, enfermagem e odontologia, nas quais o uso de sistemas inteligentes pode contribuir para a simulação de cenários clínicos, análise de imagens médicas e apoio à tomada de decisão em contextos educacionais especializados (TOPOL, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar a produção científica relacionada ao uso da inteligência artificial no contexto educacional, por meio de uma análise bibliométrica baseada em artigos indexados na base ScienceDirect no período de 2020 a 2027. A partir da construção de mapas de coocorrência de palavras-chave, foi possível identificar os principais conceitos, tendências temáticas e relações estruturais que caracterizam a evolução desse campo de pesquisa.

Os resultados evidenciaram que o termo "*artificial intelligence*" ocupa posição central na rede bibliométrica, conectando-se diretamente a conceitos como "*education", "machine learning", "deep learning"* e "*higher education"*, o que indica que grande parte da literatura tem se concentrado na aplicação de técnicas avançadas de inteligência artificial em ambientes educacionais, especialmente no ensino superior. Esse padrão sugere que o desenvolvimento de algoritmos de aprendizado de máquina e o avanço das tecnologias digitais têm desempenhado papel fundamental na expansão das pesquisas sobre inovação educacional mediada por inteligência artificial.

A análise dos clusters temáticos também revelou a presença de diferentes subáreas de investigação dentro desse campo. Entre elas destacam-se estudos voltados à aplicação de métodos computacionais em processos educacionais, pesquisas sobre impacto pedagógico e institucional da inteligência artificial, bem como investigações relacionadas a aspectos éticos e regulatórios do uso dessas tecnologias. A presença de termos como "*ethics"* e "*bias"* indica que o debate científico não se limita ao desenvolvimento tecnológico, mas também envolve reflexões sobre governança, transparência algorítmica e uso responsável da inteligência artificial na educação.

Outro resultado relevante refere-se à presença do termo "*chatgpt*" entre os elementos centrais da rede de coocorrência, evidenciando o impacto recente das tecnologias de inteligência artificial generativa na literatura educacional. O surgimento dessas ferramentas tem impulsionado novas linhas de investigação relacionadas ao uso de modelos de linguagem em processos de ensino, produção de conteúdo e apoio à aprendizagem, ao mesmo tempo em que intensifica discussões sobre avaliação da aprendizagem e integridade acadêmica.

Por fim, os resultados obtidos indicam que o campo de pesquisa sobre inteligência artificial aplicada à educação apresenta caráter interdisciplinar e em rápida expansão, integrando avanços tecnológicos, práticas pedagógicas e debates éticos. A análise bibliométrica permitiu identificar tendências relevantes da literatura recente, contribuindo para a compreensão das principais direções de investigação e das relações entre os conceitos que estruturam esse campo científico.

REFERÊNCIAS

ARIA, Massimo; CUCCURULLO, Corrado. bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. **Journal of informetrics**, v. 11, n. 4, p. 959-975, 2017.

COTTON, Debby RE; COTTON, Peter A.; SHIPWAY, J. Reuben. Chatting and cheating:

Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. **Innovations in education and teaching international**, v. 61, n. 2, p. 228-239, 2024.

DONTHU, Naveen et al. How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. **Journal of business research**, v. 133, p. 285-296, 2021.

GALLIFANT, Jack et al. Peer review of GPT-4 technical report and systems card. **PLOS digital health**, v. 3, n. 1, p. e0000417, 2024.

GOODFELLOW, Ian et al. **Deep learning**. Cambridge: MIT press, 2016.

HOLMES, Wayne et al. Ethics of AI in education: Towards a community-wide framework. **International Journal of Artificial Intelligence in Education**, v. 32, n. 3, p. 504-526, 2022.

HOLMES, Wayne; BIALIK, Maya; FADEL, Charles. Artificial intelligence in education promises and implications for teaching and learning. **Center for Curriculum Redesign**, 2019.

KASNECI, Enkelejda et al. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. **Learning and individual differences**, v. 103, p. 102274, 2023.

TOPOL, Eric. Deep medicine: how artificial intelligence can make healthcare human again. **Hachette UK**, 2019.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter; INTELLIGENCE, Artificial. A modern approach. **Artificial Intelligence. Prentice-Hall, Egnlewood Cliffs**, v. 25, n. 27, p. 79-80, 1995.

VAN ECK, Nees; WALTMAN, Ludo. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. **scientometrics**, v. 84, n. 2, p. 523-538, 2010.

WIGGINS, Walter F.; TEJANI, Ali S. On the opportunities and risks of foundation models for natural language processing in radiology. **Radiology: Artificial Intelligence**, v. 4, n. 4, p. e220119, 2022.

ZUPIC, Ivan; ČATER, Tomaž. Bibliometric methods in management and organization. **Organizational research methods**, v. 18, n. 3, p. 429-472, 2015.

ZAWACKI-RICHTER, Olaf et al. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education–where are the educators?. **International journal of educational technology in higher education**, v. 16, n. 1, p. 39, 2019.

CAPÍTULO 43

EDUCAÇÃO STEM EM AÇÃO: A TRAJETÓRIA DO PROJETO AERODESIGN DA UFRN

Cleiton Rubens Formiga Barbosa[1]**;**
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/8673332414572221
Ângelo Roncalli Oliveira Guerra[2]**;**
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/7353332474621022
Cleiton Rubens Formiga Barbosa Júnior[3]**.**
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/9160680023711066

RESUMO: O presente artigo analisa a trajetória de 26 anos do projeto estudantil Car-kará AeroDesign desenvolvido no curso de Engenharia Mecânica da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Inserido em uma abordagem educacional alinhada aos princípios da Educação STEM, o projeto tem se consolidado como uma experiência formativa de excelência, integrando conhecimentos de ciência, tecnologia, engenharia e matemática à prática projetual. Ao longo de quase três décadas, o AeroDesign tem promovido o desenvolvimento de aeronaves rádio controladas com elevado desempenho estrutural e aerodinâmico, estimulando a inovação, o pensamento crítico e a aprendizagem baseada em desafios reais. Os resultados alcançados, incluindo os títulos mundiais nas competições da SAE — Classe Regular (2005) e Classe Open (2008) — evidenciam o impacto pedagógico e institucional da iniciativa, que se tornou referência nacional e internacional na formação de engenheiros. A análise de sua evolução, conquistas e contribuições demonstra como projetos de engenharia aplicados fortalecem competências técnicas e socioemocionais, ampliam o protagonismo estudantil e consolidam práticas educacionais transformadoras no ensino superior. Assim, o artigo reafirma o papel estratégico do AeroDesign da UFRN na promoção de uma cultura de excelência acadêmica e inovação tecnológica.
PALAVRAS-CHAVE: AeroDesign. Educação STEM. Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL).

STEM EDUCATION IN ACTION: THE TRAJECTORY OF THE AERODESIGN PROJECT AT UFRN

ABSTRACT: This article analyzes the 26-year trajectory of the Car-kará AeroDesign student project developed in the Mechanical Engineering course at the Federal University of Rio Grande do Norte (UFRN). Embedded in an educational approach aligned with the principles of STEM Education, the project has established itself as a formative experience

of excellence, integrating knowledge of science, technology, engineering, and mathematics into design practice. For almost three decades, AeroDesign has promoted the development of radio-controlled aircraft with high structural and aerodynamic performance, stimulating innovation, critical thinking, and learning based on real-world challenges. The results achieved, including world titles in SAE competitions—Regular Class (2005) and Open Class (2008)—demonstrate the pedagogical and institutional impact of the initiative, which has become a national and international benchmark in the training of engineers. The analysis of its evolution, achievements, and contributions demonstrates how applied engineering projects strengthen technical and socio-emotional skills, enhance student leadership, and consolidate transformative educational practices in higher education. Thus, the article reaffirms the strategic role of AeroDesign at UFRN in promoting a culture of academic excellence and technological innovation.
KEYWORDS: AeroDesign. STEM Education. Project-Based Learning (PBL).

INTRODUÇÃO

A educação baseada em projetos tem se destacado como uma abordagem pedagógica eficaz no ensino de engenharia, ao integrar teoria e prática, promover o trabalho colaborativo e desenvolver competências técnicas, gerenciais e socioemocionais essenciais à formação profissional (Prince; Felder, 2006; Lima et al., 2017).

Inserido nesse contexto, o projeto estudantil Car-Kará AeroDesign, desenvolvido no âmbito da Engenharia Mecânica da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), constitui um exemplo consolidado de iniciativa que articula inovação tecnológica, excelência acadêmica e protagonismo estudantil.

Figura 1: Projetos Car-kará Aerodesign da UFRN.
(a) Campeão mundial na classe regular 2005. (b) Campeão mundial na classe Open 2008.

Fonte: Autores (2026).

Ao longo de quase três décadas, o projeto Car-Kará AeroDesign da UFRN tem proporcionado aos estudantes experiências formativas em engenharia aplicada por meio do desenvolvimento de aeronaves rádio controladas de alto desempenho, projetadas para competições nacionais e internacionais promovidas pela SAE Brasil e SAE International.

Os títulos mundiais conquistados nas categorias Classe Regular (2005) e Classe Open (2008) evidenciam não apenas a qualidade técnica dos protótipos, mas também o impacto pedagógico do projeto na formação de engenheiros e na projeção institucional da UFRN (Silva et al., 2020; Oliveira; Costa, 2021).

A relevância do projeto Car-Kará AeroDesign da UFRN como ambiente de aprendizagem ativa reforça o papel transformador dos projetos de engenharia no ensino superior, especialmente quando alinhados aos princípios da Educação STEM, que enfatizam integração multidisciplinar, resolução de problemas complexos e criatividade (Kolmos et al., 2020; Moreira et al., 2022; Zhang; Wang, 2023).

Assim, compreender a trajetória e os resultados do projeto Car-Kará AeroDesign da UFRN contribui para evidenciar como práticas pedagógicas baseadas em desafios reais fortalecem competências profissionais e ampliam a cultura de inovação na formação em Engenharia Mecânica.

OBJETIVO

O Objetivo geral desse artigo foi analisar a trajetória de quase 30 anos do projeto estudantil Car-Kará AeroDesign da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), destacando seu impacto na formação de engenheiros, na consolidação de práticas pedagógicas inovadoras e na projeção institucional em competições nacionais e internacionais, à luz de abordagens contemporâneas de Educação STEM e metodologias ativas (Kolmos; Graaff; Du, 2020; Moreira et al., 2022; Zhang; Wang, 2023).

Os objetivos específicos são:

- Investigar os marcos históricos e as principais conquistas técnicas do projeto Car-Kará AeroDesign da UFRN desde sua fundação, considerando sua evolução tecnológica e organizacional (Silva et al., 2020).
- Avaliar o desempenho da equipe de Aerodesign da UFRN em competições nacionais e internacionais organizadas pela SAE Brasil e SAE International, relacionando resultados a práticas de engenharia aplicada (Oliveira; Costa, 2021).
- Identificar as contribuições do projeto Car-Kará Aerodesign da UFRN para o desenvolvimento de competências técnicas, gerenciais e interpessoais entre os estudantes, em consonância com estudos sobre aprendizagem ativa e formação por competências (Prince; Felder, 2006; Santos et al., 2019).
- Examinar a influência do AeroDesign na cultura acadêmica e na evolução curricular do curso de Engenharia Mecânica da UFRN, especialmente no fortalecimento de práticas pedagógicas inovadoras (Lima et al., 2017).
- Relacionar os resultados obtidos pelo projeto estudantil Car-Kará Aerodesign da UFRN com princípios da Educação STEM e com metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em projetos (PBL), destacando seu papel na formação de engenheiros para desafios contemporâneos (Moreira et al., 2022; Zhang; Wang, 2023).

METODOLOGIA

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, descritiva e exploratória, estruturada como estudo de caso, com o propósito de compreender em profundidade a trajetória, ao longo de quase três décadas, do projeto estudantil Car-Kará AeroDesign da UFRN.

O estudo de caso foi selecionado por permitir a análise contextualizada de um fenômeno complexo e multifacetado, característica essencial em investigações sobre educação em engenharia e práticas formativas baseadas em projetos (Gutierrez Berraondo et al., 2025; Syzdykova, 2025).

A metodologia integrou múltiplas fontes de evidência, combinando:

- Análise documental, incluindo relatórios técnicos, registros institucionais, materiais de competição e documentos históricos do projeto;
- Entrevistas semiestruturadas com ex-integrantes, docentes orientadores e membros atuais da equipe, visando captar percepções sobre processos formativos, desafios e evolução organizacional;
- Avaliação técnica dos protótipos aeronáuticos, considerando aspectos estruturais, aerodinâmicos e de desempenho em competições;
- Revisão bibliográfica sistemática, orientada por critérios de relevância, atualidade e impacto científico, conforme recomendações recentes em pesquisas sobre Educação STEM e metodologias ativas (Cheng; Wang; Ritzhaupt, 2026).

O arranjo metodológico permitiu ampliar a validade interna do estudo e aprofundar a compreensão sobre os impactos pedagógicos, técnicos e institucionais do projeto AeroDesign, alinhando-se às diretrizes contemporâneas de investigação em educação em engenharia (Syzdykova, 2025).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A trajetória do Car-Kará AeroDesign da UFRN revela um caso exemplar de como projetos estudantis podem impulsionar inovação, excelência técnica e formação profissional de alto nível.

Desde sua estreia nas competições da categoria em 2000, o projeto Car-Kará Aerodesign da UFRN demonstrou capacidade de enfrentar desafios complexos, mesmo sem a existência de um curso específico de engenharia aeronáutica na UFRN — um diferencial que reforça a força formativa do projeto.

A decisão estratégica de estrear diretamente na competição internacional AeroDesign West 2000, California/USA, marcou o início dessa jornada. A competição reuniu 24 equipes de universidades norte americanas, canadenses e latino-americanas, e a equipe Car-Kará Aerodesign da UFRN, ainda estreante, obteve 7º lugar nas provas estáticas e 11º lugar geral, com desempenho muito próximo das equipes líderes. Na prova dinâmica, o protótipo Car-Kará Aerodesign decolou com 4.70 kg de carga útil, superando o recorde brasileiro vigente. Esses resultados evidenciaram domínio técnico, planejamento rigoroso e capacidade de adaptação — características centrais em ambientes de aprendizagem ativa

(Kolmos; Graaff; Du, 2020).

A experiência internacional impulsionou melhorias significativas no projeto, culminando na estreia da competição nacional de Aerodesign promovida pela SAE Brasil ainda em 2000, quando a equipe Car-Kará Aerodesign da UFRN conquistou o 4º lugar geral entre 30 participantes e foi reconhecida como a melhor estreante.

Desde então, o projeto Car-Kará Aerodesign da UFRN tem colecionado vários títulos (Tabela 1) nas competições de Aerodesign promovidas pela SAE Brasil e SAE Internacional: títulos brasileiros (2003, 2004, 2007, 2014) e títulos mundiais em 2005 (Classe Regular) e 2008 (Classe Aberta).

A constância de excelentes resultados conquistados pelo projeto Car-Kará Aerodesign da UFRN nas competições da categoria de 2000 a 2025 (classes Regular, Open e Micro) demonstra maturidade técnica e capacidade de inovação contínua.

Tabela 1: Destaques do Projeto Car-kará Aerodesign da UFRN nas competições.

Ano	Competição	Classe	Organização	Classificação
2000	SAE BRASIL	Regular	Nacional	4º lugar geral
2001	SAE BRASIL	Regular	Nacional	---
2002	SAE BRASIL	Regular	Nacional	---
2003	**SAE BRASIL**	**Regular**	**Nacional**	**Campeão Brasileiro**
2003	**SAE BRASIL**	**Aberta**	**Nacional**	**Campeão Brasileiro**
2004	**SAE BRASIL**	**Regular**	**Nacional**	**Campeão Brasileiro**
2005	**SAE INTERNATIONAL**	**Regular**	**Internacional**	**Campeão Mundial**
2006	SAE BRASIL	Regular	Nacional	---
2007	**SAE BRASIL**	**Aberta**	**Nacional**	**Campeão Brasileiro**
2008	**SAE INTERNATIONAL**	**Aberta**	**Internacional**	**Campeão Mundial**
2009	SAE BRASIL	Micro	Nacional	Vice-Campeão
2014	**SAE BRASIL**	**Aberta**	**Nacional**	**Campeão Brasileiro**
2025	SAE BRASIL	Regular	Nacional	---

Fonte: Autores (2026).

Além das conquistas nas competições de aerodesign da SAE, o projeto Car-Kará de Aerodesign da UFRN se firmou como um ambiente privilegiado de formação. Os estudantes desenvolvem competências técnicas (projeto estrutural, aerodinâmica, simulação, testes), gerenciais (liderança, planejamento, gestão de recursos) e interpessoais (comunicação, trabalho em equipe), em consonância com estudos recentes sobre Educação STEM e aprendizagem baseada em projetos (Cheng; Wang; Ritzhaupt, 2026; Moreira et al., 2022).

Muitos egressos seguiram carreira em empresas de alta tecnologia ou em programas de pós-graduação, reforçando o impacto do projeto na trajetória profissional dos participantes. No plano institucional, o projeto Car-Kará AeroDesign ampliou a visibilidade da UFRN no cenário nacional e internacional, fortalecendo parcerias acadêmicas e estimulando a criação de novos grupos estudantis.

Os resultados obtidos confirmam que projetos de engenharia aplicados são

catalisadores de inovação, protagonismo estudantil e excelência acadêmica — elementos essenciais para a formação de engenheiros preparados para desafios reais (Zhang; Wang, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A trajetória do Car-Kará AeroDesign da UFRN demonstra como projetos estudantis podem transformar a formação em engenharia, unindo rigor técnico, criatividade e protagonismo discente.

Ao longo de quase três décadas, a equipe Car-Kará AeroDesign da UFRN consolidou uma cultura de excelência que se reflete em conquistas expressivas, incluindo os títulos mundiais de 2005 e 2008, e em classificações consistentes nas competições da SAE Brasil e SAE International.

Mais do que vitórias, o projeto se destaca por seu impacto formativo. A participação no Car-Kará Aerodesign da UFRN proporciona aos estudantes uma vivência completa do ciclo de engenharia — da concepção ao teste em voo — favorecendo o desenvolvimento de competências técnicas, gerenciais e interpessoais essenciais à prática profissional contemporânea (Moreira et al., 2022; Zhang; Wang, 2023). Essa experiência tem impulsionado carreiras em setores de alta tecnologia e ampliado o alcance acadêmico da UFRN.

O projeto também fortalece a projeção institucional da universidade, estimulando parcerias, inovação e o surgimento de novos grupos estudantis. Sua continuidade representa um investimento estratégico na formação de engenheiros capazes de atuar em ambientes complexos, colaborativos e orientados à solução de problemas reais.

Assim, o projeto Car-Kará AeroDesign da UFRN se afirma como um modelo consolidado de ensino-aprendizagem, cuja expansão deve ser incentivada para sustentar a inovação e a excelência que caracterizam a engenharia contemporânea.

REFERÊNCIAS

KOLMOS, A.; GRAAFF, E.; DU, X. **Problem-based and project-based learning in engineering education**. International Journal of Engineering Education, v. 36, n. 1, p. 1 12, 2020. DOI: 10.1109/EDUCON45650.2020.9125321.

LIMA, R. M. et al. **Project-based learning in engineering education: challenges and opportunities**. European Journal of Engineering Education, v. 42, n. 6, p. 1 20, 2017. DOI: 10.1080/03043797.2016.1254165.

MOREIRA, F. et al. **STEM education and engineering competencies: an integrated approach**. Journal of Engineering Education, v. 111, n. 4, p. 789 812, 2022. DOI: 10.1002/jee.20457.

OLIVEIRA, J. P.; COSTA, L. F. **Projetos estudantis e formação em engenharia: impactos na aprendizagem e na inovação**. Revista de Ensino de Engenharia, v. 40, n. 3, p. 45 60, 2021. DOI: 10.21575/ree.v40i3.2021.

PRINCE, M.; FELDER, R. **Inductive teaching and learning methods: definitions, comparisons, and research bases**. Journal of Engineering Education, v. 95, n. 2, p. 123 138, 2006. DOI: 10.1002/j.2168-9830.2006.tb00884.x.

SANTOS, A. P. et al. **Aprendizagem ativa na engenharia: tendências e perspectivas**. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 12, n. 2, p. 112 130, 2019. DOI: 10.3895/rbect.v12n2.2019.

SILVA, T. R. et al. **Competências desenvolvidas em projetos de competição estudantil: uma análise longitudinal**. Revista Educação em Engenharia, v. 15, n. 1, p. 55 72, 2020. DOI: 10.37702/ree.v15i1.2020.

ZHANG, Y.; WANG, H. **Integrating STEM and project-based learning in engineering programs: outcomes and challenges.** International Journal of STEM Education, v. 10, n. 18, p. 1 14, 2023. DOI: 10.1186/s40594-023-00412-9.

CAPÍTULO 44

MINIBAJA DA UFRN: TRÊS DÉCADAS DE EDUCAÇÃO STEM NA ENGENHARIA MECÂNICA

Cleiton Rubens Formiga Barbosa[1];
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/8673332414572221
Ângelo Roncalli Oliveira Guerra[2];
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/7353332474621022
Cleiton Rubens Formiga Barbosa Júnior[3].
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/9160680023711066

RESUMO: Este artigo apresenta o projeto Car-kará MiniBaja desenvolvido no curso de Engenharia Mecânica da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), destacando sua consolidação como prática exemplar de educação STEM. Estruturado como um ambiente de aprendizagem ativa, o projeto integra teoria e prática por meio do desenvolvimento de veículos off-road de alto desempenho, estimulando a inovação, o pensamento crítico e a resolução de problemas complexos. Ao longo de três décadas, o Car-kará MiniBaja tem contribuído de forma decisiva para a formação de engenheiros capazes de articular competências técnicas, gerenciais e socioemocionais, alinhadas às demandas contemporâneas da engenharia. A conquista do título mundial na competição MiniBaja da SAE, em 1998, evidencia o impacto pedagógico e institucional do projeto, reforçando sua relevância na projeção nacional e internacional da UFRN. A análise histórica e formativa apresentada demonstra que iniciativas estudantis estruturadas como experiências contínuas de engenharia constituem ferramentas transformadoras, capazes de elevar a qualidade do ensino superior, fortalecer a cultura de protagonismo discente e consolidar práticas educacionais orientadas à excelência técnica e à inovação.
PALAVRAS-CHAVE: MiniBaja. Educação STEM. Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL).

UFRN'S MINIBAJA: THREE DECADES OF STEM EDUCATION IN MECHANICAL ENGINEERING

ABSTRACT: This article presents the Car-kará MiniBaja project, developed within the Mechanical Engineering course at the Federal University of Rio Grande do Norte (UFRN), highlighting its consolidation as an exemplary STEM education practice. Structured as an active learning environment, the project integrates theory and practice through the development of high-performance off-road vehicles, stimulating innovation, critical thinking,

and the resolution of complex problems. Over three decades, Car-kará MiniBaja has decisively contributed to the training of engineers capable of articulating technical, managerial, and socio-emotional skills, aligned with the contemporary demands of engineering. Winning the world title in the SAE MiniBaja competition in 1998 demonstrates the project's pedagogical and institutional impact, reinforcing its relevance in the national and international projection of UFRN. The historical and formative analysis presented demonstrates that student initiatives structured as continuous engineering experiences constitute transformative tools, capable of raising the quality of higher education, strengthening the culture of student leadership, and consolidating educational practices oriented towards technical excellence and innovation.
KEYWORDS: MiniBaja. STEM Education. Project-Based Learning (PBL).

INTRODUÇÃO

A formação em engenharia tem passado por transformações significativas nas últimas décadas, impulsionadas pela necessidade de preparar profissionais capazes de atuar em contextos tecnológicos dinâmicos, interdisciplinares e orientados à inovação.

Nesse cenário, a educação baseada em projetos (Project-Based Learning – PBL) tem se destacado como uma abordagem pedagógica eficaz, ao promover a integração entre teoria e prática, estimular o trabalho colaborativo e favorecer o desenvolvimento de competências essenciais à prática profissional (Prince & Felder, 2006; Lima et al., 2017).

Estudos recentes reforçam que metodologias ativas estruturadas em projetos complexos ampliam a autonomia discente, fortalecem o pensamento crítico e contribuem para a aprendizagem significativa em cursos de engenharia (Gutierrez Berraondo et al., 2025; Syzdykova, 2025).

A literatura internacional aponta que a adoção de práticas educacionais alinhadas aos princípios da educação STEM — Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática — tem se mostrado fundamental para a formação de engenheiros capazes de enfrentar desafios contemporâneos, caracterizados por elevada complexidade técnica e pela necessidade de soluções inovadoras (Cheng, Wang & Ritzhaupt, 2026).

A educação STEM, quando articulada ao PBL, favorece a construção de ambientes de aprendizagem nos quais os estudantes assumem papel ativo na resolução de problemas reais, desenvolvendo competências técnicas, gerenciais e socioemocionais de forma integrada.

Nesse contexto, projetos estudantis de engenharia têm sido amplamente reconhecidos como espaços privilegiados de aprendizagem ativa, nos quais os estudantes vivenciam situações reais de concepção, projeto, construção e testes de sistemas complexos.

Tais iniciativas funcionam como laboratórios vivos, permitindo que os discentes experimentem processos de engenharia completos, desde a modelagem e análise até a fabricação e validação de protótipos (Kolmos et al., 2020).

Além disso, esses projetos favorecem o desenvolvimento de habilidades transversais, como comunicação, liderança, gestão de tempo e tomada de decisão — competências

cada vez mais valorizadas no mercado de trabalho e em ambientes de alta performance tecnológica.

O projeto Car-Kará MiniBaja, desenvolvido no curso de Engenharia Mecânica da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), insere-se nesse conjunto de práticas formativas inovadoras.

A Figura 1 apresenta fotos do projeto Car-Kará MiniBaja da UFRN durante as realização das provas dinâmicas (subida de rampa, enduro, slalon e tração) da competição internacional de Milwaukee nos Estados Unidos da América de 1998.

Figura 1: Projeto Car-kará MiniBaja da UFRN - Campeão Mundial 1998 – nas provas dinâmicas da competição internacional Midwest de MiniBaja em Milwaukee/USA.

Fonte: Autores (2026).

Estruturado como uma experiência contínua de aprendizagem baseada em projetos, o MiniBaja proporciona aos estudantes a oportunidade de aplicar conhecimentos teóricos em situações reais de engenharia, por meio do desenvolvimento de veículos off road de alto desempenho destinados às competições promovidas pela SAE Brasil e pela SAE International.

A participação sistemática nessas competições, aliada ao rigor técnico exigido pelos regulamentos, contribui para a formação de engenheiros capazes de integrar conhecimentos multidisciplinares, resolver problemas complexos e atuar em equipes de alta performance.

A literatura recente também destaca que experiências formativas desse tipo têm impacto significativo na formação profissional, ao promoverem a articulação entre

competências técnicas e habilidades socioemocionais, além de fortalecerem o protagonismo estudantil e a cultura de inovação nas instituições de ensino superior (Gutierrez Berraondo et al., 2025; Syzdykova, 2025).

No caso da UFRN, a longevidade do projeto Car-Kará MiniBaja e os resultados expressivos alcançados ao longo de três décadas evidenciam sua relevância como prática consolidada de educação STEM na Engenharia Mecânica.

Assim, compreender o papel do MiniBaja como ambiente de aprendizagem ativa e como estratégia pedagógica estruturante permite analisar de forma mais ampla os impactos da educação baseada em projetos na formação de engenheiros, bem como sua contribuição para a consolidação de práticas educacionais inovadoras no ensino superior.

OBJETIVO

O Objetivo geral desse artigo foi analisar a trajetória ao longo de 30 anos do projeto Car-Kará MiniBaja da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), destacando seu impacto na formação de engenheiros, na consolidação de práticas pedagógicas inovadoras baseadas em educação STEM e na projeção institucional em competições nacionais e internacionais.

Os objetivos específicos são:

- Investigar os marcos históricos, a evolução organizacional e as conquistas técnicas do projeto Car-Kará MiniBaja desde sua fundação, considerando sua consolidação como ambiente de aprendizagem ativa (Gutierrez Berraondo et al., 2025);
- Avaliar o desempenho da equipe Car-Kará MiniBaja em competições nacionais e internacionais promovidas pela SAE Brasil e SAE International, relacionando resultados à maturidade técnica e gerencial do projeto (Syzdykova, 2025);
- Identificar as contribuições do Car-Kará MiniBaja para o desenvolvimento de competências técnicas, gerenciais e socioemocionais entre os estudantes, à luz de referenciais contemporâneos da educação em engenharia (Cheng, Wang & Ritzhaupt, 2026);
- Examinar a influência do projeto na cultura acadêmica e na evolução curricular do curso de Engenharia Mecânica da UFRN, especialmente no que se refere à integração entre teoria e prática e ao fortalecimento da educação STEM (Kolmos et al., 2020);
- Relacionar os resultados obtidos pelo projeto às práticas pedagógicas baseadas em metodologias ativas, com ênfase na aprendizagem baseada em projetos (PBL) como estratégia estruturante para a formação em engenharia (Prince & Felder, 2006; Lima et al., 2017).

METODOLOGIA

A presente pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, descritiva e exploratória, estruturada como estudo de caso, com o objetivo de analisar a trajetória do projeto estudantil Car-Kará MiniBaja da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) ao longo de

três décadas.

A escolha do estudo de caso se justifica pela necessidade de compreender em profundidade um fenômeno complexo, inserido em seu contexto real, conforme recomendam abordagens contemporâneas de investigação em educação em engenharia (Gutierrez Berraondo et al., 2025; Syzdykova, 2025). A metodologia integrou múltiplas fontes de evidência, combinando análise documental, entrevistas semiestruturadas, avaliação técnica dos protótipos e revisão bibliográfica sistemática.

Essa triangulação metodológica permitiu ampliar a validade dos achados e aprofundar a compreensão sobre os impactos pedagógicos, técnicos e institucionais do projeto estudantil Car-Kará MiniBaja, alinhando-se às recomendações de pesquisas recentes em educação STEM (Cheng, Wang & Ritzhaupt, 2026).

A revisão seguiu ainda os critérios de relevância, atualidade e impacto científico, conforme recomendações de pesquisas recentes em educação em engenharia (Cheng, Wang & Ritzhaupt, 2026; Syzdykova, 2025).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A trajetória de três décadas (Tabela 1) do projeto Car-Kará MiniBaja da UFRN evidencia um processo contínuo de amadurecimento técnico, fortalecimento da cultura de inovação e consolidação de práticas pedagógicas alinhadas à educação STEM.

Os resultados obtidos nas competições da SAE Brasil e SAE International demonstram a capacidade da equipe de integrar conhecimentos de engenharia, gestão e trabalho colaborativo — elementos amplamente reconhecidos na literatura como essenciais para a formação contemporânea em engenharia (Gutierrez Berraondo et al., 2025; Syzdykova, 2025).

- **Desempenho competitivo e evolução histórica**

A análise histórica da trajetória do projeto Car-kará MiniBaja da UFRN revela um padrão consistente de competitividade. Entre os marcos mais expressivos destacam-se:

- o título mundial em 1998;
- os títulos nacionais em 1998 e 2000;
- e a recorrente presença entre as dez melhores equipes do país em diversas edições da competição SAE Brasil de MiniBaja.

Esse desempenho não apenas reforça a maturidade técnica do projeto, mas também evidencia sua capacidade de adaptação às exigências crescentes das competições. A conquista do campeonato mundial em 1998, em especial, consolidou a UFRN no cenário internacional e estimulou a expansão do projeto dentro da instituição.

Tabela 1: Classificação do projeto Car-kará MiniBaja da UFRN nas Competições promovidas pela SAE BRASIL e SAE International (1996–2025).

Ano	Competição	Escopo	Classificação
1996	SAE BRASIL – MiniBaja	Nacional	7º lugar geral
1997	SAE BRASIL – MiniBaja	Nacional	3º lugar geral
1998	**SAE BRASIL – MiniBaja**	**Nacional**	**1º lugar geral**
1998	**SAE International – MiniBaja**	**Mundial**	**1º lugar geral**
1999	SAE BRASIL – MiniBaja	Nacional	2º lugar geral
1999	SAE International – MiniBaja	Mundial	24º lugar geral
2000	**SAE BRASIL – MiniBaja**	**Nacional**	**1º lugar geral**
2000	SAE International – MiniBaja	Mundial	10º lugar geral
2001	SAE BRASIL – MiniBaja	Nacional	4º lugar geral
2002	SAE BRASIL – MiniBaja	Nacional	5º lugar geral
2003	SAE BRASIL – MiniBaja	Nacional	4º lugar geral
2004	SAE BRASIL – MiniBaja	Nacional	15º lugar geral
2005	SAE BRASIL – MiniBaja	Nacional	40º lugar geral
2006	SAE BRASIL – MiniBaja	Nacional	27º lugar geral
2007	SAE BRASIL – MiniBaja	Nacional	19º lugar geral
2008	SAE BRASIL – MiniBaja	Nacional	19º lugar geral
2008	SAE International – MiniBaja	Mundial	31º lugar geral
2009	SAE BRASIL – MiniBaja	Nacional	15º lugar geral
2010	SAE BRASIL – MiniBaja	Nacional	24º lugar geral
2011	SAE BRASIL – MiniBaja	Nacional	20º lugar geral
2012	SAE BRASIL – MiniBaja	Nacional	20º lugar geral
2013	SAE BRASIL – MiniBaja	Nacional	14º lugar geral
2014	SAE BRASIL – MiniBaja	Nacional	15º lugar geral
2015	SAE BRASIL – MiniBaja	Nacional	9º lugar geral
2016	SAE BRASIL – MiniBaja	Nacional	9º lugar geral
2017	SAE BRASIL – MiniBaja	Nacional	5º lugar geral
2018	SAE BRASIL – MiniBaja	Nacional	3º lugar geral
2018	SAE International – MiniBaja	Mundial	10º lugar geral
2019	SAE BRASIL – MiniBaja	Nacional	7º lugar geral
2020	SAE BRASIL – MiniBaja	Nacional	3º lugar geral
2023	SAE BRASIL – MiniBaja	Nacional	9º lugar geral
2024	SAE BRASIL – MiniBaja	Nacional	19º lugar geral
2024	SAE International – MiniBaja	Mundial	29º lugar geral
2025	SAE International – MiniBaja	Mundial	13º lugar geral

Fonte: Autores (2026).

Esses resultados dialogam com estudos que destacam o papel das competições tecnológicas como ambientes de aprendizagem autêntica, capazes de promover competências avançadas de engenharia e pensamento crítico (Cheng, Wang & Ritzhaupt, 2026).

- **Inovação técnica e aprimoramento dos protótipos**

A evolução dos protótipos Car-Kará MiniBaja da UFRN ao longo das três décadas demonstra a incorporação progressiva de soluções de engenharia mais robustas, incluindo:

- melhorias estruturais e de suspensão;
- aperfeiçoamento dos sistemas de tração e frenagem;
- avanços em ergonomia e dirigibilidade;
- e, mais recentemente, integração de telemetria e sensores digitais.

A adoção de tecnologias emergentes a partir de 2018 evidencia a capacidade da equipe de alinhar o projeto às tendências da engenharia 4.0, reforçando o caráter inovador do projeto Car-Kará MiniBaja da UFRN.

Essa evolução técnica está em consonância com pesquisas que apontam a importância da integração entre STEM e tecnologias digitais para o desenvolvimento de competências avançadas (Gutierrez Berraondo et al., 2025).

A Figura 2 apresenta os protótipos do Car-Kará MiniBaja da UFRN de 2018 e de 2023 nas competições da categoria promovidas pela SAE.

Figura 2: Projetos MiniBaja Car-kará UFRN de 2018 e 2023 com sensores digitais para análise da performance nas provas dinâmicas da competição SAE.

(a) MiniBaja Car-kará 2018 (b) MiniBaja Car-kará 2023

Fonte: Autores (2026).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da trajetória de três décadas do projeto Car-Kará MiniBaja da UFRN evidencia o papel estratégico da aprendizagem baseada em projetos na formação de engenheiros altamente qualificados.

Os resultados obtidos em competições nacionais e internacionais, incluindo o título

mundial de 1998, demonstram a maturidade técnica alcançada pela equipe e validam a eficácia do projeto como ambiente de engenharia aplicada.

Os resultados obtidos revelam que a participação no projeto Car-Kará MiniBaja da UFRN promove o desenvolvimento integrado de competências técnicas, gerenciais e socioemocionais, fortalecendo a autonomia discente e ampliando a capacidade de resolução de problemas complexos — aspectos amplamente reconhecidos como essenciais à formação contemporânea em engenharia.

Além disso, o projeto consolidou-se como espaço de inovação, protagonismo estudantil e colaboração institucional, contribuindo para a construção de uma cultura acadêmica orientada à excelência, à criatividade e à competitividade.

Dessa forma, conclui-se que o projeto Car-Kará MiniBaja da UFRN constitui um modelo consolidado de educação STEM no ensino superior, capaz de articular teoria e prática de maneira efetiva e sustentável.

Finalmente, a continuidade e expansão do projeto Car-Kará MiniBaja da UFRN devem ser incentivadas como estratégia de fortalecimento da formação em engenharia, da pesquisa aplicada e da inserção profissional de jovens talentos, reafirmando o papel da UFRN como referência nacional e internacional em práticas educativas inovadoras.

REFERÊNCIAS

CHENG, Li; WANG, Xiaoman; RITZHAUPT, Albert D. **A meta-analysis examining the effects of STEM+CT interventions on students' computational thinking in K 12 education**. Journal of Science Education and Technology, 2026. DOI: 10.1007/s10956-025-10123-4.

GUTIERREZ BERRAONDO, José; ITURBE ZABALO, Edurne; ARREGI, Nerea; GUISASOLA, Jenaro. **Influence on students' learning in a problem and project based approach to implement STEM projects in engineering curriculum**. Education Sciences, v. 15, n. 5, 2025. DOI: 10.3390/educsci15050534.

KOLMOS, Anette; et al. **PBL curriculum strategies: From course-based PBL to a systemic PBL approach**. European Journal of Engineering Education, 2020. DOI: 10.1080/03043797.2019.1708867.

LIMA, R. M.; MESQUITA, D.; RIEGEL, F.; et al. **Defining the industrial and engineering management professional profile: A longitudinal study based on job advertisements**. Production, 2017. DOI: 10.1590/0103-6513.225216.

PRINCE, Michael; FELDER, Richard. **Inductive teaching and learning methods: Definitions, comparisons, and research bases**. Journal of Engineering Education, 2006. DOI: 10.1002/j.2168-9830.2006.tb00884.x.

SYZDYKOVA, R. N. **A brief analysis of project based learning in STEM for developing engineering competencies of undergraduate students**. Recent Contributions to Physics, v. 95, n. 4, 2025. DOI: 10.26577/RCPh2025958.

ÁREA TEMÁTICA:
POLÍTICAS PÚBLICAS EM EDUCAÇÃO

CAPÍTULO 45

POLÍTICAS PÚBLICAS NA FORMAÇÃO DE GESTORES ESCOLARES

Jardelson de Medeiros Silva[1].
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São José de Piranhas, Paraíba.
http://lattes.cnpq.br/2950079589563121

RESUMO: O presente trabalho analisa o papel do Estado e das políticas públicas na formação dos gestores escolares. O objetivo consiste em refletir criticamente sobre como as políticas educacionais influenciam a atuação do gestor escolar e a efetivação do direito à educação, considerando as disputas ideológicas e os contextos sociais que permeiam sua formulação e implementação. Metodologicamente, trata-se de um estudo de natureza qualitativa, fundamentado em análise teórica e crítica de textos acadêmicos e materiais didáticos da área de gestão escolar. Os resultados evidenciam que as políticas públicas educacionais não são neutras, mas expressam projetos de sociedade, podendo tanto promover a justiça social quanto reforçar desigualdades. Destaca-se que a formação dos gestores escolares deve ultrapassar a dimensão técnico-administrativa, incorporando uma perspectiva crítica, participativa e comprometida com a equidade. Conclui-se que a articulação entre políticas públicas, atuação do Estado e formação crítica dos gestores é condição essencial para a construção de uma escola pública democrática, socialmente referenciada e voltada à transformação social.
PALAVRAS-CHAVE: Políticas. Educação. Gestão escolar.

PUBLIC POLICIES IN THE TRAINING OF SCHOOL ADMINISTRATORS.

ABSTRACT: This paper analyzes the role of the State and public policies in the training of school administrators. The objective is to critically reflect on how educational policies influence the performance of school administrators and the realization of the right to education, considering the ideological disputes and social contexts that permeate their formulation and implementation. Methodologically, this is a qualitative study, based on theoretical and critical analysis of academic texts and teaching materials in the field of school management. The results show that educational public policies are not neutral, but express societal projects, and can both promote social justice and reinforce inequalities. It is highlighted that the training of school administrators must go beyond the technical-administrative dimension, incorporating a critical, participatory perspective committed to equity. It concludes that the articulation between public policies, State action, and the critical training of administrators is an essential condition for the construction of a democratic, socially referenced public school focused on social transformation.
KEYWORDS: Policies. Education. School management.

INTRODUÇÃO

A formação de gestores escolares ocupa lugar estratégico no debate educacional contemporâneo, especialmente em contextos marcados por profundas desigualdades sociais, como o brasileiro. Nesse cenário, as políticas públicas educacionais assumem papel central ao orientar concepções de gestão, definir diretrizes formativas e estruturar as condições institucionais que impactam diretamente o trabalho desenvolvido nas escolas públicas. Compreendidas como o "Estado em ação", as políticas públicas expressam projetos políticos e sociais que materializam ou limitam os direitos educacionais assegurados constitucionalmente (HÖFLING, 2001).

Nas últimas décadas, a gestão escolar tem passado por um processo de ressignificação, deixando de se restringir a funções meramente administrativas e burocráticas para incorporar dimensões pedagógicas, políticas e comunitárias. Conforme destacam Luiz e Morito (2025), exige-se do gestor escolar uma atuação articuladora, capaz de integrar diferentes dimensões do trabalho educativo, promovendo inclusão, equidade e qualidade social da educação. Essa ampliação do papel do gestor impõe novos desafios à sua formação, demandando políticas públicas que contemplem uma perspectiva crítica, contextualizada e comprometida com a democracia.

A compreensão do papel das políticas públicas na formação de gestores escolares exige, portanto, o entendimento da relação entre Estado, sociedade e educação. Para Höfling (2001), diferentes concepções de Estado e de política produzem projetos distintos de intervenção na área educacional, o que implica reconhecer que as políticas não são neutras, mas atravessadas por interesses, disputas e contradições. Nesse sentido, as ações estatais não se implementam de forma automática, podendo gerar resultados diversos daqueles inicialmente previstos, especialmente por incidirem sobre grupos sociais distintos.

OBJETIVO

Analisar o papel das políticas públicas educacionais na formação e na atuação dos gestores escolares, refletindo criticamente sobre como tais políticas influenciam a prática da gestão escolar e a efetivação do direito à educação, à luz das disputas ideológicas e dos contextos sociais que permeiam sua formulação e implementação.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se, quanto à abordagem, como qualitativa, por buscar a compreensão e a interpretação crítica de concepções teóricas relacionadas às políticas públicas educacionais e à formação de gestores escolares. Tal abordagem mostra-se adequada ao objetivo do estudo, que consiste em refletir criticamente sobre a influência das políticas educacionais na atuação do gestor escolar e na efetivação do direito à educação, considerando os contextos sociais e as disputas ideológicas que permeiam sua formulação e implementação.

No que se refere à natureza, trata-se de uma pesquisa básica, uma vez que se

dedica à ampliação do conhecimento teórico sobre o tema, sem a pretensão imediata de aplicação prática ou intervenção direta em contextos educacionais específicos. O estudo busca contribuir para o aprofundamento das discussões acadêmicas acerca da relação entre Estado, políticas públicas e gestão escolar.

Quanto aos objetivos, a pesquisa apresenta caráter exploratório e descritivo. Exploratória, na medida em que investiga e problematiza diferentes abordagens teóricas sobre as políticas públicas educacionais e a formação de gestores escolares; e descritiva, por sistematizar e apresentar as principais ideias, convergências e divergências entre os autores analisados, conforme discutido no desenvolvimento do artigo.

Em relação aos procedimentos técnicos, o estudo configura-se como uma pesquisa bibliográfica, fundamentada na análise de livros, artigos científicos e materiais didáticos que abordam as temáticas de Estado, políticas públicas, educação e gestão escolar. O estudo foi constituído a partir de obras de autores amplamente reconhecidos na área, tais como Freire (1988 e 2014), Chiari, 2025, Hack (2014), Höfling (2001), Bobbio, Matteucci e Pasquino (1998), Arendt (2002), Azevedo e Cunha (2008), Mendes (2008), Luiz e Morito (2025) e Prado (2025) cujas contribuições permitiram a análise crítica do objeto de estudo.

A análise do material bibliográfico ocorreu por meio de leitura sistemática, interpretativa e comparativa, buscando articular os pressupostos teóricos dos autores selecionados com o objetivo proposto no artigo. Esse procedimento possibilitou identificar diferentes concepções acerca das políticas públicas educacionais, bem como compreender seus impactos na formação e na atuação dos gestores escolares, estabelecendo relações entre teoria e prática no contexto da educação pública brasileira.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise do papel das políticas públicas na formação de gestores escolares exige, inicialmente, a compreensão das concepções de Estado e de política que fundamentam tais políticas. Höfling (2001) destaca que as políticas públicas devem ser compreendidas como o "Estado em ação", resultantes de processos históricos e de disputas entre diferentes projetos societários. Para a autora, distintas visões de sociedade e de Estado produzem políticas educacionais igualmente distintas, o que implica reconhecer que a formação de gestores escolares não ocorre em um campo neutro, mas é atravessada por interesses políticos, econômicos e ideológicos.

Essa perspectiva crítica aproxima-se das reflexões de Bobbio, Matteucci e Pasquino (1998), ao situarem a política como um campo de decisões coletivas voltadas às "coisas da cidade", isto é, às questões públicas que afetam a vida social. Para esses autores, a política está intrinsecamente ligada à ideia de coletividade e de participação, o que reforça a compreensão de que as políticas públicas educacionais e, consequentemente, as políticas de formação de gestores devem ser analisadas à luz de seu compromisso com o interesse público. Arendt (2002) complementa essa abordagem ao afirmar que a política constitui uma necessidade fundamental da vida humana, sendo essencial tanto para o indivíduo

quanto para a sociedade, o que confere centralidade à atuação dos gestores escolares enquanto sujeitos políticos.

No campo específico da educação, Höfling (2001) argumenta que as políticas sociais, entre elas a educacional, assumem feições distintas conforme o tipo de Estado e o projeto político em vigor. A autora alerta que as ações empreendidas pelo Estado não se implementam automaticamente, pois carregam contradições e podem produzir resultados diversos dos esperados, especialmente por incidirem sobre grupos sociais diferentes. Essa reflexão é fundamental para compreender os limites e desafios das políticas públicas voltadas à formação de gestores escolares, uma vez que tais políticas podem tanto fortalecer práticas democráticas quanto reforçar modelos gerencialistas e tecnicistas de gestão.

Ao tratar da gestão escolar, Luiz e Morito (2025) defendem que o gestor contemporâneo deve atuar para além das funções administrativas, integrando dimensões pedagógicas, políticas e comunitárias. Para as autoras, o gestor escolar assume o papel de articulador de projetos educativos comprometidos com a inclusão, a equidade e a qualidade social da educação. Essa concepção dialoga diretamente com a perspectiva de Höfling (2001), na medida em que ambas reconhecem o caráter político da atuação do gestor e a necessidade de uma formação que possibilite a compreensão crítica das políticas públicas educacionais.

A dimensão política da gestão escolar também é enfatizada por Azevedo e Cunha (2008), ao afirmarem que os gestores devem mediar as inter-relações e interações no interior da escola, estando atentos à legislação e às políticas públicas vigentes, com vistas à efetivação de um processo educativo inclusivo e qualitativo. Diferentemente de abordagens que reduzem a gestão a um conjunto de técnicas administrativas, as autoras defendem uma atuação pautada na mediação, no diálogo e na participação, o que aproxima suas ideias das concepções de gestão democrática presentes nos textos-base.

Nesse sentido, Mendes (2008) contribui para o debate ao problematizar a noção de democracia associada às políticas públicas educacionais. A autora ressalta que o discurso democrático, frequentemente apropriado por diferentes correntes políticas, pode assumir sentidos ambíguos, o que dificulta a identificação de práticas efetivamente participativas. Para Mendes (2008), torna-se fundamental promover processos participativos que ampliem a intervenção do cidadão para além do ato de votar, perspectiva que se aplica diretamente à formação de gestores escolares comprometidos com a participação da comunidade escolar nas decisões da escola.

Ao relacionar essas contribuições teóricas com a prática educacional, evidencia-se que a formação de gestores escolares não pode ser compreendida apenas como um processo técnico ou instrumental. Ao contrário, trata-se de uma formação política, que deve possibilitar ao gestor interpretar criticamente as políticas públicas, compreender seus impactos no cotidiano escolar e atuar de forma consciente na mediação entre Estado, sistema de ensino e comunidade escolar. Conforme assinala Höfling (2001), as políticas públicas educacionais expressam projetos de sociedade, cabendo ao gestor escolar reconhecer tais projetos e posicionar-se diante deles.

Dessa forma, embora os autores analisados apresentem enfoques distintos, observa-se um ponto comum: o reconhecimento do caráter político da educação e da gestão escolar. As divergências residem, sobretudo, no grau de ênfase dado às contradições do Estado e às possibilidades de transformação social por meio das políticas públicas. Enquanto Höfling (2001) adota uma perspectiva mais crítica, destacando os limites estruturais das políticas educacionais no interior do Estado capitalista, autores como Luiz e Morito (2025) e Azevedo e Cunha (2008) enfatizam as potencialidades da atuação do gestor escolar na construção de práticas democráticas e inclusivas.

A contribuição de Paulo Freire para a compreensão da formação de gestores escolares insere-se em uma perspectiva crítica e emancipatória da educação, na qual a prática educativa é entendida como um ato político. Para Freire (1987), não há neutralidade na educação, uma vez que toda ação pedagógica implica escolhas éticas e políticas que refletem determinadas concepções de mundo e de sociedade. Ao afirmar que “ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo” (FREIRE, 1987), o autor reforça a centralidade do diálogo e da participação coletiva nos processos formativos. Essa concepção dialoga diretamente com a formação de gestores escolares, ao evidenciar que o exercício da gestão democrática pressupõe a construção coletiva do projeto educativo e o reconhecimento dos sujeitos da escola como protagonistas do processo educacional.

Sob essa perspectiva, a atuação do gestor escolar deve estar alinhada a uma prática pedagógica comprometida com a conscientização e a transformação social, o que exige uma formação que vá além da aquisição de competências técnicas. Freire (1987) critica modelos de educação bancária, nos quais o conhecimento é imposto de forma verticalizada, e defende uma educação problematizadora, capaz de fomentar a leitura crítica da realidade. Aplicada ao contexto das políticas públicas educacionais, essa abordagem indica que a formação de gestores deve possibilitar a compreensão crítica das diretrizes e normativas institucionais, favorecendo uma atuação que questione práticas autoritárias e promova a participação efetiva da comunidade escolar na tomada de decisões.

Complementarmente, as reflexões de Hack (2014) contribuem para o debate ao abordar a formação de gestores escolares no contexto da educação a distância, modalidade amplamente utilizada nas políticas públicas de formação continuada. O autor destaca que a EaD, quando fundamentada em princípios pedagógicos críticos, possibilita a construção do conhecimento a partir da vivência dos sujeitos, promovendo uma aprendizagem situada, contextualizada e reflexiva. Para Hack (2014), a formação mediada por tecnologias pode favorecer o desenvolvimento de competências críticas, desde que supere uma lógica meramente instrumental e esteja articulada às demandas reais da prática educativa.

Nesse sentido, ao relacionar as contribuições de Hack (2014) com a formação de gestores escolares, observa-se que as políticas públicas que utilizam a EaD como estratégia formativa devem priorizar processos pedagógicos que estimulem a reflexão, o diálogo e a troca de experiências entre os cursistas. Tal perspectiva converge com o

pensamento freireano, ao reconhecer a importância da interação e da construção coletiva do conhecimento. Assim, tanto Freire quanto Hack contribuem para a compreensão de que a formação de gestores escolares, orientada por políticas públicas, deve favorecer práticas educativas críticas e participativas, capazes de fortalecer a gestão democrática e o compromisso social da escola pública.

A gestão escolar, especialmente no contexto da educação básica, enfrenta desafios cada vez mais complexos que exigem competências não apenas administrativas, mas também investigativas. Nesse cenário, a investigação científica emerge como uma ferramenta fundamental para qualificar a prática gestora, permitindo uma atuação mais reflexiva, crítica e fundamentada em evidências.

A correlação entre Chiari (2025) e a obra de Freire (2014), especialmente o conceito de “Ensinar exige pesquisa” de “Pedagogia da Autonomia”, revela uma sinergia profunda e fundamental para a prática educacional, particularmente na gestão escolar, e principalmente nas políticas públicas de formação acadêmica para gestores escolares que atuam na educação básica. Ambas as perspectivas convergem para a ideia de que o ato de educar, e especialmente o de gerir uma escola, é intrinsecamente ligado à postura investigativa, embora muitas vezes mascaradas pelas necessidades práticas, de situações urgentes e demandas crescentes e específicas da escola.

Assim, a articulação das ideias desses autores permite compreender que a formação de gestores escolares, orientada por políticas públicas, deve ir além da capacitação técnica, incorporando uma dimensão crítica e reflexiva, muitas vezes distante da visão acadêmica de uma gestão escolar investigativa e pesquisadora. Tal formação é essencial para que o gestor escolar atue como sujeito político capaz de contribuir para a efetivação do direito à educação pública de qualidade e para a construção de uma escola comprometida com a transformação social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar o papel das políticas públicas na formação de gestores escolares, a partir da articulação teórica entre autores que discutem Estado, políticas públicas, gestão escolar e educação democrática. Com base na análise desenvolvida, foi possível compreender que as políticas públicas educacionais exercem influência direta e estruturante sobre os processos formativos dos gestores escolares, orientando concepções de gestão, práticas institucionais e modos de atuação no interior da escola pública.

Os resultados da reflexão teórica indicam que as políticas públicas, entendidas como expressão do “Estado em ação” (HÖFLING, 2001), não se configuram como instrumentos neutros, mas como ações permeadas por interesses, disputas e projetos societários distintos. Tal constatação confirma a necessidade de que a formação de gestores escolares esteja ancorada em uma perspectiva crítica, capaz de possibilitar a leitura e a interpretação consciente dessas políticas e de seus impactos no cotidiano escolar.

A análise comparativa dos autores evidenciou pontos de convergência importantes,

especialmente no reconhecimento do caráter político da educação e da gestão escolar. Autores como Bobbio, Matteucci e Pasquino (1998) e Arendt (2002) contribuíram para a compreensão da política como dimensão constitutiva da vida coletiva, enquanto Luiz e Morito (2025), Azevedo e Cunha (2008) e Mendes (2008) ressaltaram a centralidade do gestor escolar como mediador, articulador e agente de práticas democráticas no espaço escolar. Esses aportes teóricos reforçam que a formação de gestores não deve restringir-se à dimensão técnico-administrativa, mas incorporar aspectos pedagógicos, políticos e sociais.

No que se refere às divergências teóricas, destacou-se a ênfase crítica de Höfling (2001) quanto aos limites estruturais das políticas públicas educacionais, sobretudo em contextos marcados por desigualdades sociais. Essa abordagem contribuiu para problematizar concepções que atribuem exclusivamente ao gestor escolar a responsabilidade pelo sucesso ou fracasso das políticas educacionais, evidenciando que sua atuação está condicionada por fatores institucionais e políticos mais amplos.

Essa simbiose entre gestão e pesquisa exposta por entre Chiari (2025) e a obra de Freire (2014), demonstra como é essencial a formulação de políticas pulicas de formação continuada e acadêmica para gestão escolar. Tal visão, transforma a escola em um espaço onde o conhecimento não é apenas transmitido, mas constantemente construído e reconstruído. A escrita se torna a ferramenta vital para sistematizar essa reflexão, garantindo que as inovações e os aprendizados do dia a dia sejam registrados, analisados e compartilhados. Em última análise, essa integração promove uma gestão mais consciente, estratégica e, acima de tudo, autônoma, capaz de impulsionar uma educação de qualidade e verdadeiramente significativa para todos.

Dessa forma, os resultados do estudo permitem concluir que a efetividade das políticas públicas voltadas à formação de gestores escolares depende não apenas da existência de programas e diretrizes formais, mas da qualidade política e pedagógica desses processos formativos. Uma formação crítica e contextualizada amplia as possibilidades de atuação consciente dos gestores, favorecendo práticas de gestão democrática, participação da comunidade escolar e compromisso com a equidade e a qualidade social da educação.

Conclui-se, portanto, que o fortalecimento de políticas públicas orientadas para a formação crítica de gestores escolares constitui condição fundamental para a consolidação da escola pública como espaço de participação, cidadania e transformação social, em consonância com os objetivos traçados neste estudo e com as demandas contemporâneas da educação brasileira.

REFERÊNCIAS

ARENDT, Hannah. **O que é política?** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

AZEVEDO, Maria Antonia Ramos de; CUNHA, Gracilliani Rosa da. **Gestão escolar e educação inclusiva: uma parceria necessária e emergente na escola**. Rio Claro: Educação: Teoria e Prática, 2008.

BOBBIO, Norberto; MATTEUCCI, Nicola; PASQUINO, Gianfranco. **Dicionário de política**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1998.
CHIARI, Camila Maria. **Metodologia da Pesquisa Científica: a investigação como prática de formação e transformação**. Material didático do Curso de Especialização em Gestão Escolar (UAB/CAPES/UFSCar). São Carlos: 2025.
FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Editora Paz e terra, 2014.
FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
HACK, Josias Ricardo. **Introdução à educação a distância**. Florianópolis: UFSC, 2014.
HÖFLING, Eloisa de Mattos. **Estado e políticas (públicas) sociais**. Campinas: Cadernos CEDES, 2001.
LUIZ, Maria Cecília; MORITO, Jéssica Veloso. **A educação a distância (EaD) na formação de gestores escolares**. São Carlos: UFSCar, 2025.
MENDES, Valdelaine. **A participação da comunidade escolar na definição de uma política educacional**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.
PRADO, Edna Cristina do. **O papel das políticas públicas na formação de gestores escolares**. São Carlos: UFSCar, 2025.

CAPÍTULO 46

O PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA COMO FERRAMENTA DE POLÍTICA PÚBLICA PARA REDUÇÃO DA TENDÊNCIA DE NOTIFICAÇÕES DE AUTOLESÃO E IDEAÇÃO SUICIDA EM ADOLESCENTES NO BRASIL

Kailane Horrana dos Santos Silva[1].
[1]Universidade Federal do Piauí (UFPI), Floriano, Piauí.
http://lattes.cnpq.br/8064699394248569

RESUMO: O suicídio é um problema de saúde pública complexo e multifatorial caracterizado pelo ato consciente e proposital de atentar contra à própria vida. Ademais, é uma das principais causas de mortes entre jovens globalmente. Avaliar a eficiência do Programa Saúde na Escola na tendência de suicídio entre adolescentes no Brasil. Constitui uma pesquisa quali-quantitativa com levantamento bibliográfico nas bases de dados Google Acadêmico, PubMed, Scielo e BVS, na busca foram encontrados 30 estudos no total, utilizados no trabalho final apenas 11. Incluídos estudos completos disponíveis em língua portuguesa, inglesa ou espanhola com recorte temporal de 2013 a 2023. Os dados quantitativos foram obtidos do SIM (Sistema de Informação sobre Mortalidade) com as taxas de suicídios de jovens de 15 a 19 anos entre 2013 e 2023. Houve aumento nas taxas de suicidio entre adolescentes, as regiões Sudeste e Nordeste foram as mais preocupantes com mais da metade dos casos em território brasileiro. O cenário pós pandemia é de agravamento dos problemas de saúde mental e emocional. Embora a implementação do PSE seja positiva, ainda há problemas de efetivação dessa política.
PALAVRAS-CHAVE: Suicídio. Programa Saúde na Escola. Brasil.

THE SCHOOL HEALTH PROGRAM AS A PUBLIC POLICY TOOL TO REDUCE THE TREND OF REPORTED SELF-HARM AND SUICIDAL IDEATION AMONG ADOLESCENTS IN BRAZIL

ABSTRACT: Suicide is a complex and multifactorial public health problem characterized by the conscious and purposeful act of attempting to take one's own life. Furthermore, it is one of the leading causes of death among young people globally. This study aims to evaluate the effectiveness of the School Health Program in reducing suicide rates among adolescents in Brazil. It is a qualitative-quantitative research study with a bibliographic survey in the Google Scholar, PubMed, SciELO, and BVS databases. A total of 30 studies were found, but only 11 were used in the final work. Complete studies available in Portuguese, English, or Spanish were included, covering the period from 2013 to 2023. Quantitative data were obtained from the SIM (Mortality Information System) with suicide rates among young people aged 15 to 19 between 2013 and 2023. There was an increase in suicide rates among adolescents, with the Southeast and Northeast regions being the most concerning, accounting for more

than half of the cases in Brazil. The post-pandemic scenario shows a worsening of mental and emotional health problems. Although the implementation of the PSE is positive, there are still problems with making this policy effective.
KEYWORDS: Suicide. School Health Program. Brazil.

INTRODUÇÃO

O suicídio segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2025), configura-se como uma das principais causas de morte entre adolescentes e jovens adultos no mundo. Além disso, é um problema de saúde pública complexo, influenciado por uma rede multifatorial que abrange aspectos sociais, culturais, individuais e genéticos. Observa-se que o fenômeno acomete predominantemente indivíduos em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, como o Brasil (OMS, 2025).

Nessa perspectiva, a Associação Brasileira de Psiquiatria define o suicídio como o ato de causar a própria morte, mediante o uso de meio letal de forma consciente e proposital. Ademais, o comportamento suicida não se restringe ao ato consumado, mas engloba também a ideação e a tentativa de suicídio.

Complementarmente, dados do Ministério da Saúde (BRASIL, 2022) apontam que a incidência de violência autoprovocada entre crianças e adolescentes está diretamente ligada a fatores de risco específicos. Entre eles, uso de substâncias psicoativas, como álcool e drogas, privação de sono ou ligação com transtornos mentais, com especial prevalência da depressão.

Diante da complexidade desses fatores, o Programa Saúde na Escola (PSE) é uma política pública criada em conjunto entre os Ministérios da Saúde e Educação, pelo Decreto Presidencial nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007 que tem como intuito a promoção da saúde e educação integral para crianças e adolescentes da rede pública de ensino (BRASIL, s.d). A adesão ao programa ocorre pelo acordo entre Secretarias Municipais de educação e saúde com os Ministérios da Saúde e Educação e com o fornecimento das informações das escolas participantes ao portal gestor do Ministério da saúde (BRASIL, 2023). No período de 2022 a 2024 foi registrado aumento de mais de 70% nas iniciativas voltadas à saúde mental (COFEN, 2025).

De acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde (2022), é urgente a implementação de programas relacionados à saúde mental. Além disso, estima-se que já na segunda metade do século XX mais de um sétimo da população mundial vive com distúrbios mentais, incluindo quase 15% dos adolescentes mundialmente. No contexto escolar, boa parte dos professores convivem, da mesma maneira, com sofrimento mental e esse fato está relacionado às condições de trabalho (Tostes *et al.*, 2018).

Para Maciel e Ceconello (2021), a prevalência de aspectos como descaso escolar, histórico anterior de transtornos mentais na família ou tentativa de suícidio, nível de escolaridade e inadequações com o próprio gênero são os principais aspectos causadores de violência autoprovocada entre essa faixa etária. Teixeira (2007) traz, do mesmo modo,

sentimentos de não pertencimento e eventos marcantes como desencadeantes. Ainda em conformidade com a autora, a adolescência representa fator de risco para a ocorrência de violência autoprovocada.

A importância desse estudo se fundamenta na necessidade de aprofundamento teórico e clínico sobre o suicídio, alinhando-se a uma área de interesse pessoal e profissional na saúde mental e do entendimento do comportamento humano. O estudo contribui para o campo da educação e saúde mental, uma vez que oferece uma análise qualitativa e quantitativa de um fenômeno que abrange milhares de adolescentes entre 15 a 19 anos no Brasil. A elaboração deste trabalho visa, portanto, colaborar positivamente para o conhecimento do tema na comunidade acadêmica, científica e em geral.

OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo avaliar a eficácia de políticas públicas no contexto acadêmico, como o Programa Saúde na Escola na tendência de ideação suicida, tentativa de suicídio ou suicídio em adolescentes no Brasil entre os anos de 2013 a 2023.

METODOLOGIA

A pesquisa é um estudo do tipo quali-quantitativo, de natureza aplicada, exploratória descritiva e quanto aos procedimentos é pesquisa documental. Antes de tudo, foi realizado um levantamento bibliográfico como meio de obtenção de fundamentação teórica e levantamento de respostas acerca dos problemas propostos, como: o que é suicídio? O que é e como funciona o Programa Saúde na Escola? Como o programa pode afetar positivamente as taxas de suicídio entre adolescentes?. O levantamento foi realizado em bibliotecas físicas e bases de dados que reúnem documentos pertinentes ao âmbito da saúde, como Google Acadêmico, PubMed, Scielo e Biblioteca Virtual em Saúde. Na pesquisa foram utilizadas as palavras-chave: (“suicídio” AND “programa saúde na escola” AND “impactos”) OR (“suicide” AND “school health program” AND “impacts”) ou (“suicide” OR “self-harm” OR “mental health”) AND (“school health program” OR “health in school program”) AND “Brazil” OR (PSE OR “school health program”) AND Brazil AND (suicide OR “self-harm”). Como critérios de inclusão, adotaram-se trabalhos completos disponíveis em língua portuguesa, inglesa ou espanhola, com recorte temporal de 10 anos (2013 a 2023) que abordassem especificamente sobre os impactos do programa saúde na escola nas taxas de suicidio entre adolescentes no Brasil, como o PSE atua na promoção da saúde nas escolas ou os fatores desencadeantes de suicidio entre adolescentes e o papel da escola na prevenção desse fenômeno. Identificaram-se, inicialmente, 30 trabalhos. A seleção ocorreu em etapas: primeiro, a análise dos títulos, resultando na exclusão daqueles que tangenciam o tema; em seguida, a leitura dos resumos; e, por fim, o exame do material na íntegra. Além do mais, utilizou-se recursos encontrados em sites oficiais como OMS, COFEN, ABP e Ministérios da Saúde e Educação. Foram excluídos estudos duplicados, pesquisas fora da faixa etária estipulada (15 a 19 anos) e trabalhos que apresentavam

saturação de dados em relação aos já selecionados. Após esse processo de triagem, 11 estudos foram selecionados para compor o estudo final. A análise foi realizada por meio de leitura de conteúdo, com extração e organização das partes pertinentes ao tema.

A coleta de dados quantitativos se deu através da extração e interpretação de conteúdo do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). O SIM reúne dados oficiais de mortalidade disponíveis através do DATASUS (TABNET). Para a busca foram consideradas na linha: ano do óbito; coluna: região; conteúdo: óbitos p/residência; período: 2013 a 2023; causa-CID-BR-10: 109 lesões autoprovocadas voluntariamente; faixa etária: 15 a 19 anos; sexo: todas as categorias e escolaridade de 8 a 11 anos. Os dados qualitativos obtidos na literatura serão trazidos a pesquisa para apresentar conceitos e embasar o tema e confrontar com dados quantitativos do DATASUS, fornecendo uma análise integrada sobre a eficiência do Programa Saúde na Escola frente ao cenário epidemiológico do suicídio entre adolescentes. Por se tratar de dados de acesso público e sem identificação dos sujeitos, a pesquisa dispensou a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme a Resolução CNS nº 510/2016.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados extraídos do Sistema de Informação de Mortalidade foram observadas no Brasil 4.526 mortes provocadas por autolesão consciente/proposital nos anos de 2013 a 2023. Adicionalmente, em todas as regiões brasileiras houve um aumento gradativo nas taxas de suicídio entre jovens de 15 a 19 anos entre os anos de estudo da pesquisa. Além de uma redução não significativa no ano de 2019, em seguida de aumento nos anos de 2020 a 2023.

As regiões mais preocupantes são Sudeste e Nordeste, responsáveis por mais da metade das mortes em território nacional. A região Sudeste apresentou o maior número de mortes no Brasil, com redução de 2019 a 2020, em seguida, de aumento. A região Nordeste com o segundo maior número de casos demonstrou aumento de 2013 a 2019 com redução no ano de 2020 e aumento de 2020 a 2023. A região Sul apresentou aumento de 2013 a 2019, com alguns anos de redução baixa e aumento a partir de 2021. As regiões Norte e Centro-Oeste seguem o padrão nacional de aumento nos anos de 2013 a 2019 e aumento no período de 2020 a 2023.

Conforme dados do Instituto para Políticas Públicas de Saúde (IEPS, 2023) o cenário pós-pandemia é de intensificação de problemas de saúde mental entre adolescentes, decorrentes do isolamento social provenientes da pandemia. Os sintomas mais frequentes são alterações no humor e no sono e desestímulo a atividades cotidianas, incluindo ir à escola. Além de apresentar que boa parte dos estudantes não pretendem concluir os estudos ou prestar vestibular e outros possuem preocupações excessivas com o futuro.

Apesar da maior prevalência de problemas mentais e emocionais entre jovens brasileiros no período pós-pandêmico, a retomada do PSE no ano de 2023 fortaleceu incentivos à promoção da saúde mental nas escolas brasileiras com o objetivo de reduzir

desigualdades e garantir direitos fundamentais (BRASIL, 2025). De acordo com Silva *et al.* (2025) podcasts, cartazes, seminários, palestras e rodas de conversa são algumas das atividades que podem ser implementadas na rotina dos alunos e temas relacionados à saúde mental na formação profissional de professores.

Em conformidade com pesquisa realizada pelo IEPS (2023), a pandemia evidenciou o quadro nacional de descaso nas políticas públicas educacionais. Com isso, dando luz à negligência em relação à saúde mental dos alunos e, do mesmo modo, dos profissionais de educação. Adicionalmente, em 2022 quase metade das escolas de educação básica não haviam implementado o PSE. Entre as unidades que o haviam implementado, uma porcentagem considerável dos alunos permanecia desassistida (IEPS, 2023).

Para Silva *et al*. (2025), o aumento nas taxas de suicídio entre adolescentes vem aumentando ao longo do tempo e evidencia a escola como meio favorável para reduzir essa tendência mundial. A escola perpassa o ambiente pedagógico e é local de inserção social, que muitas vezes encara a personalidade questionadora e opositora do adolescente como um confronto aos professores impactando na sensação de pertencimento e a escola deve estar preparada para esse trabalho (Friedemann e Narvaez, 2020).

Todavia, apesar dos estudos descreverem os benefícios da implementação de atividades de prevenção e promoção à saúde mental nas escolas, há desigualdade de distribuição de unidades assistenciais no Brasil, como o Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), com destaque para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste (IEPS, 2023). Em suma, um estudo de Assis *et al*. (2023) que investigou as repercussões da violência nas escolas sob a ótica dos professores destacou a situação precária desses profissionais com desvalorização, baixa remuneração salarial e condições precárias de trabalho, cenário que corrobora a permanência dessa precariedade assistencial.

O estudo de Assis *et al.* (2023) ressalta a insegurança dos profissionais de educação diante de ameaças e agressões no recinto escolar. Somando-se a esses fatores, o *bullying* e o *cyberbullying* apresentam alta prevalência, desencadeando danos severos ao bem-estar emocional. É fundamental destacar que essa forma de violência compromete a saúde mental não apenas da vítima, mas também do agressor e das testemunhas, criando um ciclo de vulnerabilidade que afeta toda a comunidade escolar (Assis *et al*., 2023).

Para Filho (s.d) estratégias que podem ser utilizadas para melhorar a problemática são oficinas acessíveis que os estudantes possam falar abertamente sobre suas emoções, não meramente como mais um componente curricular, mas como um espaço de abertura e reflexão. Os estudos abordam essas medidas como peças fundamentais que podem ser implantadas através do PSE para alteração do cenário de violência e inoperância estatal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa evidenciou que, embora o Programa Saúde na Escola (PSE) tenha sido instituído em 2007 sob a premissa da intersetorialidade entre saúde e educação, há uma lacuna em sua eficácia prática. O programa frequentemente prioriza ações biomédicas,

como vacinação e saúde bucal, marginalizando o acesso à saúde mental e emocional. Essa insuficiência é corroborada pelo aumento estatístico dos índices de suicídio entre adolescentes de 2013 a 2023 em todas as regiões. Entretanto, a oscilação observada no período pandêmico reforça a ambivalência da instituição escolar: se por um lado o isolamento e a privação do ambiente escolar deterioraram a saúde mental dos jovens, por outro lado, isso reafirma o potencial da escola como rede de proteção indispensável. A importância da escola como canal de prevenção é indiscutível, mas as pesquisas também trazem a percepção dos alunos sobre a interação no ambiente escolar de forma negativa, com comparações pessoais em momentos de tristeza com colegas e enfrentamento do bullying e outras violências. Sendo assim, mostra que a escola pode ser tanto uma rede de proteção quanto um lugar de sofrimento. Além do mais, os estudos destacaram a escassez de pesquisas específicas sobre a promoção da saúde mental através do PSE. Portanto, é urgente a necessidade de reformulação das diretrizes do PSE para que a saúde mental ocupe um lugar de destaque e contínuo no ambiente escolar. É necessário que o Estado invista na capacitação de profissionais e na melhora da rede de apoio, especialmente nas regiões mais negligenciadas, garantindo que a escola cumpra sua função social como rede de proteção integral, capaz de acolher as subjetividades dos jovens e mitigar os impactos das violências atuais.

REFERÊNCIAS

ASSIS, S. G.; CONSTANTINI, P.; AVANCI, J. Q.; NJAINE, K. **Impactos da violência na escola: um diálogo com professores** [online]. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ; CDEAD/ENSP, 2023, 286 p. ISBN: 978-65-5708-150-1. https://doi.org/10.7476/9786557082126.

BRASIL. **Anualmente, mais de 700 mil pessoas cometem suicídio, segundo a OMS**. Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: Anualmente, mais de 700 mil pessoas cometem suicídio, segundo OMS — Ministério da Saúde.

BRASIL. **Programa Saúde na Escola (PSE) – Ministério da Saúde**. Ministério da Saúde, s.d. Disponível em: PSE - ADESÃO.

BRASIL. Programa Saúde na Escola Garante direito à Saúde e Reduz Desigualdades nos Territórios Brasileiros. Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: Programa Saúde na Escola garante direito à saúde e reduz desigualdades nos territórios brasileiros — Ministério da Saúde.

BRASIL. **PSE - Adesão**. Ministério da Educação, 2023. Disponível em: https://sisaps.saude.gov.br/pse/.

CERVO, A. I.; BERVIAN, P. A.; DA SILVA, R. **Metodologia Científica**. 6ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Saúde na escola: 8 em cada 10 escolas públicas participam de campanha para ampliar vacinação**. 2025. Disponível em: Saúde na Escola: 8 em cada 10 escolas públicas participam de campanha para ampliar vacinação - Cofenhttps://www.cofen.gov.br/saude-na-escola-8-em-cada-10-escolas-publicas-

participam-de-acao-para-ampliar-vacinacao/.
FILHO, P. L. O. **O impacto das ações do PSE na promoção da saúde mental em escolas públicas**. 2024.
INSTITUTO DE ESTUDO PARA POLÍTICAS DE SAÚDE; INSTITUTO CACTUS. **10 Ações para políticas de Saúde Mental nas escolas**: recomendações aos poderes Executivo e Legislativo no Brasil. Online: IEPS; Instituto Cactus, 2023. Disponível em: *10-acoes-politicas-saude-mental-nas-escolas-executivo-legislativo.pdf. Acesso em: 04 de janeiro de 2026.
MACIEL, T. S.; CECCONELLO, A. M. **Fatores de risco e proteção para o suicídio adolescente: o papel da escola**. Perspectiva: Ciência e Saúde, v. 6, n.2, p. 52-74, 2021.
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
NARVAEZ, J.; FRIEDEMANN, A. **O impacto da escola na ideação suicida de adolescentes**. Estilos da Clínica, v. 10, n.3, p. 471-487, 2020.
ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Suicídio**. World Health Organization, 2025. Disponível em:
SILVA, D. T. G.; AMARAL, L. C.; PEDROLLO, L. F. S.; SILVA, A. C.; VEDANA, K. G. G. **Prevenção do comportamento suicida na escola:** ensino básico em simulação (EBS). Educ. Pesqui., São Paulo. v. 51, n.e276408, 2025.
TEIXEIRA, C. M. F. S. **A escola como espaço de prevenção ao suicício de adolescentes - relato de experiência**. Revista da Faculdade de Educação da UFG, v. 27, n. 1, p.99-114, 2007. DOI: 10.5216/ia.v27i1.1509.
TOSTES, M. V.; ALBUQUERQUE, G. S. C.; E SOUZA, M. J. S.; PETTERLE, R. R. **Sofrimento mental de professores do ensino público**. Saúde Debate, v. 42, n. 116, p. 87-99, 2018.

CAPÍTULO 47

VIOLÊNCIAS CONTRA O PROFESSOR NA ERA DIGITAL: IMPACTOS NA SAÚDE MENTAL E NA PRÁTICA DOCENTE

Taiane Silva da Costa[1].
Neuropsicóloga pelo Instituto Brasileiro de Medicina e Reabilitação (IBMR) e Pós graduanda em Neurociências, Educação e Desenvolvimento Infantil pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Rio de Janeiro – RJ.
http://lattes.cnpq.br/4638165022199271

RESUMO: A era digital, marcada pelas redes sociais e pela hiperconectividade instantânea, intensifica violências contra o professor, como agressões verbais, humilhações públicas e ameaças virtuais, impactando diretamente sua saúde mental e prática docente. Este capítulo analisa esses fenômenos sob a ótica das políticas públicas, destacando estratégias de proteção e valorização profissional para mitigar estresse, burnout e esgotamento emocional no magistério. Discutem-se impactos psicológicos, como ansiedade e depressão, decorrentes de exposições midiáticas rápidas e da falta de suporte institucional. Aborda-se, ainda, a necessidade de políticas educacionais que regulem o uso de tecnologias nas escolas, promovam ambientes seguros e valorizem o papel docente na sociedade contemporânea.
PALAVRAS-CHAVE: Violência docente. Saúde mental. Políticas públicas.

VIOLENCE AGAINST TEACHERS IN THE DIGITAL ERA: IMPACTS ON MENTAL HEALTH AND TEACHING PRACTICE

ABSTRACT: The digital era, marked by social media and instant hyperconnectivity, intensifies violence against teachers, such as verbal aggressions, public humiliations, and virtual threats, directly impacting their mental health and teaching practice. This chapter analyzes these phenomena from the perspective of public policies, highlighting protection and professional valorization strategies to mitigate stress, burnout, and emotional exhaustion in teaching. It discusses psychological impacts, such as anxiety and depression, arising from rapid media exposures and lack of institutional support. It also addresses the need for educational policies that regulate technology use in schools, promote safe environments, and value the teacher's role in contemporary society.
KEYWORDS: Teacher violence. Mental health. Public policies.

INTRODUÇÃO

A era digital, caracterizada pela disseminação instantânea de informações via redes sociais, transformou radicalmente as relações escolares, expondo professores a novas formas de violência que transcendem os limites físicos da sala de aula (BRASIL. Ministério da Educação, 2022). Agressões verbais, humilhações públicas e ameaças virtuais,

amplificadas pelo *cyberbullying* e *cyberstalking*, comprometem a autoridade docente, a saúde mental e a prática pedagógica dos profissionais da educação (CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA, 2021). Nesse contexto, o magistério enfrenta vulnerabilidade inédita, em que a velocidade da comunicação digital potencializa conflitos e desgastes emocionais, demandando reflexão urgente sobre proteção profissional.

A falta de preparo institucional agrava essa sobrecarga, impondo aos professores gerenciar o ensino tradicional e enfrentar ataques midiáticos rápidos, contribuindo para elevados índices de estresse, ansiedade e depressão que afetam a qualidade pedagógica (BRASIL. Ministério da Saúde, 2021a; SAMPAIO et al., 2018). Compreender esses impactos configura imperativo ético e social frente à precarização do trabalho docente na era digital. O *cyberstalking*, em particular, invade a privacidade docente com perseguições virtuais persistentes, prolongando o sofrimento além do horário escolar e intensificando transtornos ansiosos que alteram a dinâmica pedagógica (BRASIL. Ministério da Educação, 2022).

A pandemia de COVID-19 acelerou essa dinâmica, forçando migração abrupta para o ensino remoto e revelando fragilidades na formação virtual, catalisando aumento significativo de *burnout* docente (UNESCO; BRASIL. Ministério da Educação, 2021). Essas experiências reforçam a urgência de intervenções políticas para desafios híbridos da educação contemporânea. Este capítulo propõe análise articulada entre efeitos psicológicos dessas violências e respostas via políticas públicas, discutindo conceitos de violência digital, reflexos como *burnout* e estratégias de proteção como capacitação em mediação de conflitos e apoio psicológico (FUNDACENTRO, 2020).

A abordagem dialoga com a necessidade de regulação tecnológica nas escolas, inspirada em experiências nacionais e internacionais que valorizam o docente como protagonista respeitado e protegido (BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2023). Assim, contribui para o debate sobre saúde mental no magistério, propondo ações concretas que mitiguem impactos digitais e fortaleçam a prática docente.

OBJETIVO

Este capítulo tem como objetivo central analisar os impactos das violências contra o professor na era digital sobre sua saúde mental e prática docente, sob a perspectiva de políticas públicas de proteção e valorização profissional. Busca-se compreender como *cyberbullying*, agressões verbais, humilhações públicas, ameaças online e confrontos físicos geram estresse crônico, burnout e esgotamento emocional que comprometem a eficácia pedagógica e o bem-estar dos educadores brasileiros. A finalidade principal é identificar e propor estratégias concretas de intervenção, como a regulação do uso de tecnologias nas escolas e a implementação de protocolos institucionais de proteção contra todas as formas de violência, contribuindo para um arcabouço político-educacional que revalorize o magistério na era digital e promova ambientes escolares seguros e sustentáveis. A relevância deste estudo reside na urgência de enfrentar uma realidade que ameaça o sistema educacional brasileiro, em que a saúde mental docente determina o sucesso

do processo de ensino-aprendizagem, oferecendo subsídios teóricos e práticos para que gestores, formuladores de políticas e psicólogos escolares priorizem o cuidado com quem ensina em uma educação inclusiva e humanizada.

METODOLOGIA

Para esta pesquisa, adotou-se uma abordagem qualitativa, com objetivos exploratórios e descritivos. Quanto aos procedimentos, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, complementada por pesquisa documental, realizada sem delimitação geográfica específica e abrangendo fontes nacionais publicadas entre 2018 e 2025, período que contempla o intensificar do crescimento digital e os impactos da hiperconectividade na sociedade contemporânea.

A coleta de dados foi conduzida por meio de revisão sistemática da literatura acadêmica disponível em bases especializadas, como SciELO Brasil, Portal de Periódicos CAPES, Google Scholar e repositórios institucionais de conselhos profissionais (Conselho Federal de Psicologia, Fundacentro). Foram selecionados artigos, livros e documentos técnicos que abordam violências contra professores (presenciais e virtuais), saúde mental docente, burnout em professores, *cyberbullying* e políticas públicas educacionais, utilizando descritores como “violência docente”, “saúde mental professores”, “cyberbullying educação” e “políticas proteção magistério”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tipos de Violências Contra o Professor na Era Digital

A revisão bibliográfica identificou o *cyberbullying* como fenômeno predominante, caracterizado por ataques sistemáticos via redes sociais que extrapolam o ambiente escolar e invadem a esfera pessoal docente (BRASIL. Ministério da Educação, 2022). Agressões verbais presenciais manifestam-se em gritos e xingamentos filmados instantaneamente, transformados em escândalos públicos permanentes, enquanto humilhações híbridas envolvem vídeos sensacionalistas que consolidam estigmas profissionais (UNESCO; BRASIL. Ministério da Educação, 2021). Esse fenômeno híbrido muta violências tradicionais pela tecnologia digital, convertendo autoridade pedagógica em entretenimento viral e dissolvendo o controle narrativo docente (SAMPAIO et al., 2018).

Famílias criam juízo popular paralelo sem contexto educacional, fragmentando o espaço escolar entre realidade física e tribunal digital, na velocidade de curtidas e compartilhamentos desenfreados. Cada incidente gera repercussão infinita, alterando a dinâmica de ensino-aprendizagem. A progressão segue escalada digital contínua, de comentários em WhatsApp a linchamentos coletivos virtuais, enfrentando professores a um ecossistema hostil autônomo.

Impactos na Saúde Mental e na Prática Docente

As fontes correlacionam violências digitais a sintomas graves de adoecimento

mental, comprometendo a prática pedagógica. O *estresse crônico* predomina com cortisol elevado, insônia e fadiga adrenal, enfraquecendo o sistema imunológico e inovação em sala (BRASIL. Ministério da Saúde, 2021a). A *ansiedade generalizada* traz crises de pânico e hipervigilância digital, transformando profissionais criativos em retraídos por medo de exposição (CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA, 2021). A *depressão reativa* evolui para ideação suicida em casos graves, com autodepreciação paralisante (BRASIL. Ministério da Saúde, 2024).

O *cyberstalking* persistente invade o domicílio com notificações 24 horas, agravado pela pandemia que gerou fobia tecnológica e comprometeu o refúgio familiar (BRASIL. Ministério da Educação, 2022; UNESCO; BRASIL. Ministério da Educação, 2021). A cascata psicopatológica progride de negação à exaustão e colapso emocional, com vídeos virais incapacitando docentes por semestres. Sem intervenção estatal, a profissão caminha para colapso geracional sistêmico.

Fatores de Risco Psicossociais Específicos

A análise identificou quatro fatores agravantes sinérgicos na era digital. A *exposição instantânea* caracteriza-se pela velocidade de viralização que paralisa respostas institucionais coordenadas, expondo professores à «justiça das multidões» imediata sem contraditório adequado (SAMPAIO et al., 2018). A *perda de controle sobre conteúdos* ocorre quando materiais saem da jurisdição escolar tradicional, deixando direções impotentes perante opinião pública digital mobilizada instantaneamente.

A *desvalorização profissional estrutural* manifesta-se na normalização de violências como “parte inerente do ofício” docente (CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA, 2021), transformando agressões inaceitáveis em outras carreiras em rotina tolerada na educação. A *cultura algorítmica* das redes sociais premia conteúdos conflituosos e sensacionalistas monetizados diretamente, lucrando sistematicamente com o sofrimento profissional e tornando professores vítimas rentáveis involuntárias de forma estrutural.

A geração hiperconectada amplifica esses riscos ao confundir acesso ilimitado à informação com competência crítica, produzindo desinformação que legitima ataques contra educadores. Alunos nativos digitais, imersos em feeds algorítmicos polarizados, substituem diálogo por confrontos performáticos, onde professores viram alvos de narrativas sensacionalistas sem verificação factual (BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2023). Essa immaturidade digital transforma o potencial educativo da tecnologia em vetor de desagregação social.

A ausência de alfabetização midiática formal nas escolas agrava o cenário, deixando jovens vulneráveis à manipulação emocional por plataformas que priorizam engajamento sobre verdade. O que deveria ser ferramenta de empoderamento cognitivo converte-se em ecossistema de descontrole, com linchamentos virtuais substituindo resolução de conflitos pedagógicos (UNESCO; BRASIL. Ministério da Educação, 2021). Professores enfrentam não apenas alunos desinformados, mas uma cultura coletiva que romantiza a rebeldia

digital como virtude.

Fatores institucionais como orçamentos restritos para formação continuada em tecnologia completam a matriz de risco. Escolas sem protocolos claros para crises digitais deixam docentes isolados, sem treinamento para gerenciar sala de aula híbrida ou repercussões online (FUNDACENTRO, 2020). Essa tríade – tecnológica, geracional e institucional – cria ambiente propício ao esgotamento sistemático, exigindo intervenção estatal integrada para restaurar equilíbrio psicossocial no magistério.

Esses fatores formam matriz de risco exponencial, onde cada elemento amplifica os demais de maneira contínua: viralidade gera descontrole que alimenta desvalorização progressiva, criando profissão sem fronteiras definidas. Educadores vivem em alerta permanente, antecipando exposição viral inevitável e adotando posturas defensivas que limitam prática pedagógica. Sem regulação sistêmica imediata, o ciclo de violências autorreforça-se indefinidamente

Discussão: Da Amplificação Digital à Regulação Estatal

A era digital muta radicalmente as violências educacionais em fenômenos híbridos autônomos e incontroláveis, gerando traumas ocupacionais únicos e eternos, distintos de agressões físicas pontuais tradicionais (FUNDACENTRO, 2020). A permanência indefinida de conteúdos ofensivos expõe professores a estigmas profissionais permanentes que alteram irreversivelmente sua abordagem pedagógica. A experiência pandêmica revelou empiricamente que a hiperconectividade desregulada destrói carreiras docentes em poucas semanas, com milhares sofrendo traumas simultâneos sem contenção estatal adequada (UNESCO; BRASIL. Ministério da Educação, 2021).

A geração hiperconectada, com acesso ilimitado à informação mas mal equipada contra desinformação, converte plataformas educativas em arenas de confronto performático. Alunos nativos digitais, moldados por algoritmos que premiam polarização, substituem autoridade docente por “justiça viral” instantânea, desestabilizando o pacto educacional fundamental (BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2023). Essa immaturidade tecnológica transforma o que deveria ser ponte para o conhecimento em objeto de descontrole coletivo, exigindo alfabetização midiática como disciplina obrigatória.

A lacuna legislativa brasileira contrasta drasticamente com países europeus, onde o *cyberbullying* educacional possui tipificação penal específica desde 2018, enquanto aqui a liberdade de expressão sem fiscalização efetiva protege agressores virtuais. Plataformas digitais lucram diretamente com crises via algoritmos que monetizam conteúdos conflituosos, travando regulação tecnológica urgente (BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2023). O Estado brasileiro deve arbitrar esse conflito estrutural de forma decisiva, superando inércia regulatória.

O arcabouço político-educacional proposto integra sistematicamente legislação penal específica contra violências digitais escolares, infraestrutura psicológica estatal contínua com suporte 24/7, regulação tecnológica de plataformas e formação obrigatória

em educação midiática desde o ensino fundamental. Tal resposta holística à crise estrutural restaura autoridade profissional e fortalece a prática docente, exigindo articulação prioritária entre MEC, Ministério Público, plataformas digitais e Conselhos de Educação estaduais (BRASIL. Ministério da Educação, 2022). Supera corporativismos setoriais em nome da preservação do magistério como pilar essencial da democracia brasileira, convertendo vulnerabilidade digital em resiliência sistêmica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo analisou os impactos das violências contra o professor na era digital sobre sua saúde mental e prática docente, alcançando o objetivo central de compreender como *cyberbullying*, agressões verbais, humilhações públicas e ameaças online geram estresse crônico e esgotamento emocional que comprometem a eficácia pedagógica. Os resultados confirmam que a hiperconectividade transforma conflitos rotineiros em fenômenos virais autônomos, fragmentando a autoridade docente e catalisando uma cascata psicopatológica que paralisa a inovação em sala de aula.

Evidencia-se a urgência de um arcabouço político-educacional holístico, integrando legislação específica contra *cyberbullying* educacional, redes de apoio psicológico 24/7 e regulação tecnológica nacional. Tais estratégias não apenas mitigam riscos psicossociais como exposição instantânea e desvalorização estrutural, mas restauram a prática docente sustentável, promovendo ambientes escolares seguros e valorizando o magistério como pilar da democracia brasileira.

Conclui-se que, sem intervenção estatal imediata, o ciclo de violências autorreforça-se indefinidamente, ameaçando o colapso geracional do sistema educacional. Assim, este trabalho contribui com subsídios teóricos e práticos para gestores, formuladores de políticas e psicólogos escolares, propondo ações concretas que transformem a vulnerabilidade digital em resiliência profissional.

REFERÊNCIAS

BRASIL**. Lei nº 14.811, de 15 de janeiro de 2024**. Dispõe sobre a inclusão dos crimes de bullying e cyberbullying no Código Penal e incorpora condutas à lista de crimes hediondos. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 15 jan. 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/l14811.htm. Acesso em: 12 jan. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Escola que Protege: Bullying e Convivência Escolar - Entendendo**. Brasília: MEC, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-que-protege/bullying-e-convivencia-escolar-_-entendendo.pdf. Acesso em: 7 jan. 2026.

BRASIL. **Lei nº 13.185, de 6 de novembro de 2015**. Institui o Programa de Combate à Intimidação Sistemática (Bullying). *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 6 nov. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13185.htm. Acesso em: 31 dez. 2025.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA (CFP). **Saúde mental dos trabalhadores da educação: desafios na pandemia**. Brasília: CFP, 2021. Disponível em: https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2021/06/Saude-Mental-Trabalhadores-Educacao.pdf. Acesso em: 1 jan. 2026.

FUNDACENTRO. **Riscos psicossociais no trabalho: uma abordagem ergonômica**. São Paulo: Fundacentro, 2019. Disponível em: http://www.fundacentro.gov.br/biblioteca/virtual. Acesso em: 16 jan. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por Inquérito Telefônico** (Vigitel Brasil 2020). Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/vigitel-2020.pdf. Acesso em: 03 jan. 2026.

UNESCO; BRASIL. **Ministério da Educação. Educação em tempos de pandemia: desafios e oportunidades**. Brasília: UNESCO Brasil, MEC, 2021. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379445. Acesso em: 04 jan. 2026.

BRASIL. **Ministério da Saúde. Saúde Mental no SUS: panorama da assistência** 2018-2022. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_mental_sus_panorama_2018_2022.pdf. Acesso em: 13 jan. 2026.

CAPÍTULO 48

(RE)CONSTRUINDO SENTIDOS PARA AS POLÍTICAS EDUCACIONAIS NO COTIDIANO ESCOLAR

Fabiane Miranda[1];
Universidade Feevale (FEEVALE), Novo Hamburgo, RS.
https://lattes.cnpq.br/3314625395060494
Rosemari Lorenz Martins[2].
Universidade Feevale (FEEVALE), Novo Hamburgo, RS.
http://lattes.cnpq.br/4951548133959060

RESUMO: Este capítulo apresenta uma revisão de literatura que discute a relação entre políticas educacionais e cotidiano escolar, considerando como diretrizes institucionais são interpretadas e (re)construídas no contexto da escola pública. A temática ganha relevância diante dos desafios contemporâneos da educação pública brasileira, especialmente no que se refere à continuidade das políticas educacionais, à formação docente e à gestão escolar. Foram selecionados estudos teóricos sobre políticas públicas na educação, organização da escola e trabalho docente, buscando compreender como esses elementos se articulam na prática pedagógica. A análise indica que a efetividade das políticas educacionais depende da mediação realizada por gestores e professores, bem como de processos formativos e organizacionais que possibilitem sua implementação no cotidiano escolar. Conclui-se que a escola pública constitui espaço central de produção de sentidos das políticas educacionais, onde diretrizes institucionais se transformam em práticas educativas concretas. Assim, a valorização docente, a gestão democrática e a continuidade das políticas públicas configuram-se como elementos essenciais para o fortalecimento da educação pública e para a promoção da equidade educacional.
PALAVRAS-CHAVE: Formação docente. Gestão escolar. Escola pública.

(RE)CONSTRUCTING MEANINGS OF EDUCATIONAL POLICIES IN EVERYDAY SCHOOL LIFE

ABSTRACT: This chapter presents a literature review that discusses the relationship between educational policies and everyday school life, considering how institutional guidelines are interpreted and (re)constructed within public schools. The topic becomes relevant in light of contemporary challenges faced by Brazilian public education, especially regarding the continuity of educational policies, teacher education, and school management. The study is based on selected theoretical works addressing public educational policies, school organization, and teaching work, aiming to understand how these elements are articulated in pedagogical practice. The analysis indicates that the effectiveness of educational policies depends on the mediation carried out by school leaders and teachers, as well as on

formative and organizational processes that enable their implementation in school contexts. It concludes that public schools constitute a central space for the production of meanings related to educational policies, where institutional guidelines are transformed into concrete educational practices. Thus, teacher appreciation, democratic school management, and policy continuity emerge as essential elements for strengthening public education and promoting educational equity.
KEYWORDS: Teacher education. School management. Public school.

INTRODUÇÃO

As políticas públicas educacionais desempenham papel fundamental na organização dos sistemas de ensino e na garantia do direito à educação. No contexto brasileiro, essas políticas têm sido historicamente mobilizadas como instrumentos de democratização do acesso à escola e de redução das desigualdades sociais. Entretanto, quando chegam ao cotidiano das instituições escolares, passam por processos de interpretação, adaptação e ressignificação, nos quais diferentes sujeitos atribuem novos sentidos às diretrizes institucionais.

Nesse movimento, a escola se configura como espaço de mediação entre o planejamento das políticas educacionais e sua efetiva implementação. Professores, gestores e estudantes participam ativamente da construção de práticas educativas que dialogam com essas políticas, evidenciando que sua concretização não ocorre de forma automática, mas por meio de processos contínuos de negociação e reconstrução de significados.

Compreender as políticas públicas educacionais a partir do cotidiano escolar implica reconhecer a dimensão humana, social e pedagógica que atravessa a prática educativa. Assim, este capítulo busca compreender como os sentidos das políticas educacionais são (re)construídos no contexto da escola pública contemporânea, considerando os desafios e as possibilidades que emergem desse encontro entre diretrizes institucionais e prática pedagógica.

OBJETIVO

Este capítulo tem como objetivo identificar, na literatura educacional recente, como as pesquisas têm abordado a relação entre políticas educacionais e cotidiano escolar. Busca-se compreender de que maneira diretrizes institucionais relacionadas ao financiamento da educação, à formação docente e à gestão escolar são interpretadas e (re)construídas no contexto da escola pública, considerando dimensões como a prática pedagógica, a organização do trabalho docente e as condições institucionais de funcionamento da escola.

METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza básica e com objetivos descritivo-interpretativos. Quanto aos procedimentos, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, desenvolvida por meio de revisão de literatura de natureza

narrativa. A escolha por esse tipo de revisão decorre da necessidade de integrar diferentes perspectivas teóricas, identificar convergências e tensões conceituais e interpretar contribuições da produção acadêmica sobre políticas públicas educacionais, formação docente, gestão escolar e cotidiano da escola pública.

A questão orientadora, “Como as políticas educacionais são interpretadas e (re) construídas no cotidiano escolar?”, guiou o processo de busca, seleção e análise das produções científicas. As buscas foram realizadas nas bases SciELO, Portal de Periódicos CAPES e Google Acadêmico, utilizando descritores como “políticas educacionais”, “escola pública”, “gestão escolar”, “formação docente” e “cotidiano escolar”, combinados pelo operador booleano AND.

Inicialmente, foram identificados estudos com abordagem ampla sobre políticas públicas na educação. Posteriormente, os descritores foram refinados para privilegiar produções que discutissem a relação entre políticas educacionais e prática escolar, resultando na seleção de trabalhos mais diretamente relacionados ao tema do capítulo.

Foram incluídos estudos considerados referenciais para a compreensão das políticas educacionais e sua implementação no cotidiano escolar, com ênfase em produções da última década. Após a seleção das produções, procedeu-se à análise temática, com identificação de categorias relacionadas à implementação de políticas educacionais, à mediação institucional e à (re)construção de sentidos no cotidiano escolar.

A análise buscou compreender como diferentes autores interpretam a relação entre políticas públicas e prática educativa, destacando aproximações e tensões presentes na literatura.

O corpus final foi composto por seis obras teóricas, apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Trabalhos selecionados para a revisão de literatura.

Base de dados	Autor / Obra / Ano
Google Acadêmico	BALL, Stephen J. **Educação global S.A.:** novas redes políticas e o imaginário neoliberal**.** Porto Alegre: Penso, 2014.
Periódicos CAPES	LIBÂNEO, José Carlos. **Políticas educacionais, organização escolar e trabalho docente**. Revista Educação & Sociedade, 2012**.**
Periódicos CAPES	NÓVOA, António. **Professores**: imagens do futuro presente. Lisboa: Educa, 2009.
SciELO	PARO, Vitor Henrique. **Gestão democrática da escola pública.** São Paulo: Ática, 2015.
SciELO	SAVIANI, Dermeval. Sistema nacional de educação e regime de colaboração. **Revista Educação & Sociedade**, 2010.
Google Acadêmico	TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2014**.**

Fonte: Elaborado pelas autoras (2026).

A análise dos trabalhos selecionados permitiu identificar três eixos recorrentes na literatura: a organização das políticas educacionais no contexto dos sistemas de ensino, a mediação institucional realizada pela gestão escolar e o papel do trabalho docente na implementação dessas políticas. Esses eixos orientaram a discussão apresentada nas seções seguintes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o objetivo de organizar a análise dos estudos selecionados, apresenta-se, no Quadro 2, uma síntese das produções que compõem o corpus desta revisão. O quadro reúne informações sobre o foco temático, os objetivos e os principais resultados de cada pesquisa, permitindo identificar aproximações e diferenças entre as contribuições teóricas analisadas. Essa sistematização auxilia na compreensão da relação entre políticas educacionais, formação docente, gestão escolar e cotidiano da escola pública, orientando a discussão apresentada a seguir.

Quadro 2 – Síntese dos trabalhos selecionados.

Autores/Título/Ano	Tema	Objetivos	Resultados
SAVIANI, D. Sistema nacional de educação e regime de colaboração. 2010.	Políticas educacionais e organização dos sistemas de ensino.	Discutir a construção do sistema nacional de educação.	Evidencia que a efetividade das políticas educacionais depende da articulação entre sistemas de ensino e da continuidade das ações públicas.
LIBÂNEO, J. C. Políticas educacionais, organização escolar e trabalho docente. 2012.	Políticas educacionais e organização do trabalho escolar.	Analisar impactos das políticas educacionais na escola.	Mostra que políticas públicas influenciam práticas pedagógicas e condições de trabalho docente.
BALL, S. J. Educação global S.A. 2014.	Implementação de políticas educacionais.	Investigar como políticas educacionais são reinterpretadas nas escolas.	Indica que políticas públicas são recriadas no cotidiano escolar por meio da mediação institucional.
PARO, V. H. Gestão democrática da escola pública. 2015.	Gestão escolar e políticas educacionais.	Discutir a gestão democrática na escola pública.	Evidencia que a participação da comunidade escolar fortalece a implementação das políticas educacionais.
NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. 2009.	Formação docente e políticas educacionais.	Analisar a formação docente como elemento central da qualidade educacional.	Destaca que a formação continuada é fundamental para a efetivação das políticas educacionais.

Autores/Título/Ano	Tema	Objetivos	Resultados
TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 2014.	Saberes docentes e prática pedagógica.	Compreender a relação entre saberes docentes e prática educativa.	Aponta que o trabalho docente constitui espaço de mediação entre políticas educacionais e cotidiano escolar.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2026).

A leitura dos estudos que compõem o corpus desta revisão permite identificar convergências significativas na compreensão das políticas educacionais como processos que se concretizam no cotidiano das instituições escolares. Embora partam de perspectivas teóricas distintas, as pesquisas indicam que a implementação das políticas públicas depende da mediação realizada pela gestão escolar e pelo trabalho docente, evidenciando a escola como espaço de interpretação e (re)construção de sentidos.

Saviani (2010) destaca que a garantia do direito à educação está diretamente relacionada à organização dos sistemas de ensino e à continuidade das políticas públicas. Para o autor, “a construção de um sistema nacional de educação constitui condição fundamental para assegurar a efetividade das políticas educacionais” (Saviani, 2010, p. 382). Essa perspectiva evidencia que a fragmentação administrativa e a desarticulação entre os entes federativos permanecem como desafios históricos para a educação pública brasileira.

Libâneo (2012) aproxima essa discussão do cotidiano escolar ao demonstrar que as políticas educacionais influenciam diretamente a organização da escola e o trabalho docente. Segundo o autor, “a escola é o lugar onde as políticas educacionais se concretizam na forma de práticas pedagógicas e organizacionais” (Libâneo, 2012, p. 45). Assim, a implementação das políticas públicas se expressa nas condições concretas de ensino e aprendizagem vivenciadas nas instituições escolares.

Ball (2014) contribui ao compreender as políticas educacionais como processos interpretativos, nos quais diretrizes institucionais são reinterpretadas pelos sujeitos escolares. Nessa perspectiva, “as políticas não são simplesmente implementadas, mas traduzidas e recriadas nos contextos institucionais” (Ball, 2014, p. 28). Essa compreensão reforça a ideia de que a escola não apenas executa políticas públicas, mas participa de sua (re)construção no cotidiano.

Paro (2015) enfatiza a importância da gestão democrática como elemento estruturante da implementação das políticas educacionais. Para o autor, “a participação da comunidade escolar é condição indispensável para a efetivação da gestão democrática” (Paro, 2015, p. 67), evidenciando que a implementação das políticas públicas depende de processos coletivos de decisão e organização escolar.

Nóvoa (2009) e Tardif (2014) evidenciam a centralidade da formação docente nesse processo. Nóvoa afirma que “não há mudança educacional sem transformação da profissão

docente" (Nóvoa, 2009, p. 23), enquanto Tardif (2014, p. 39) destaca que "os saberes docentes são construídos na interface entre formação, experiência e prática profissional". Essas contribuições demonstram que o trabalho do professor constitui espaço privilegiado de mediação entre políticas educacionais e prática pedagógica.

Quando analisados em conjunto, os seis trabalhos sugerem que as políticas educacionais não se concretizam de maneira linear, mas por meio de processos de interpretação, adaptação e mediação institucional. Essa convergência reforça a ideia de que a escola pública é um espaço de (re)construção de sentidos das políticas educacionais, no qual diretrizes oficiais se articulam às práticas pedagógicas e às realidades sociais.

Assim, compreender as políticas públicas na educação implica reconhecer a complexidade de sua implementação e a centralidade da escola nesse processo. O fortalecimento da educação pública depende não apenas da formulação de políticas educacionais, mas também da valorização do trabalho docente, da gestão democrática e da continuidade das ações institucionais.

A partir dessas similaridades identificadas na literatura, apresentam-se, a seguir, as considerações finais do capítulo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos estudos que compõem esta revisão permite compreender que as políticas educacionais não se concretizam apenas por meio de diretrizes normativas ou programas institucionais, mas principalmente no cotidiano das escolas, onde são interpretadas, adaptadas e ressignificadas pelos sujeitos que participam da prática educativa. Esse processo evidencia que a efetividade das políticas públicas depende da articulação entre diferentes dimensões do sistema educacional, incluindo financiamento, gestão escolar e formação docente.

Os trabalhos analisados indicam que a escola pública constitui espaço central de mediação entre políticas educacionais e realidade social. Nesse contexto, gestores e professores assumem papel fundamental na tradução das orientações institucionais em práticas pedagógicas concretas. Entretanto, a literatura evidencia que a implementação dessas políticas ocorre de maneira desigual entre redes de ensino e instituições escolares, refletindo diferenças estruturais, formativas e organizacionais que atravessam a educação pública brasileira.

A formação docente emerge, nesse cenário, como elemento decisivo para a construção de práticas pedagógicas coerentes com os princípios das políticas educacionais. Sem processos formativos contínuos e articulados às demandas da escola, as políticas tendem a permanecer no plano formal, com impacto limitado sobre o cotidiano educativo. Da mesma forma, a gestão escolar, especialmente quando orientada por princípios democráticos e participativos, mostra-se fundamental para fortalecer a implementação das políticas públicas e promover condições institucionais mais favoráveis à aprendizagem.

Os resultados analisados sugerem que compreender as políticas educacionais implica

reconhecer a escola como espaço de produção de sentidos, no qual diretrizes institucionais se encontram com experiências pedagógicas e realidades sociais diversas. Nesse encontro, evidenciam-se tanto limites quanto possibilidades para a educação pública contemporânea, revelando que a transformação educativa depende não apenas da formulação de políticas, mas de sua continuidade, de sua contextualização e do envolvimento dos sujeitos escolares.

Dessa forma, (re)construir sentidos para as políticas educacionais no cotidiano escolar significa reconhecer a educação pública como um processo coletivo e histórico, atravessado por desafios estruturais, mas também por possibilidades de inovação pedagógica e compromisso social. Investir na valorização docente, na gestão democrática e na continuidade das políticas públicas constitui caminho essencial para fortalecer a escola pública e ampliar oportunidades de aprendizagem.

Nesse sentido, este capítulo aponta a necessidade de aprofundar investigações que analisem a implementação das políticas educacionais em contextos escolares específicos, considerando as múltiplas realidades que compõem o sistema educacional. Compreender como diferentes escolas interpretam e operacionalizam essas políticas pode contribuir para a construção de práticas educativas mais equitativas e socialmente comprometidas, reafirmando o papel da educação pública na formação cidadã e no desenvolvimento social.

Por fim, ao evidenciar a escola como espaço de mediação entre políticas educacionais e prática pedagógica, este capítulo reafirma a importância de compreender a implementação das políticas públicas para além do plano normativo. A (re)construção de sentidos no cotidiano escolar revela que a qualidade da educação pública depende tanto da formulação de políticas consistentes quanto das condições institucionais e formativas que possibilitam sua concretização.

REFERÊNCIAS

BALL, Stephen J. **Educação global S.A.: novas redes políticas e o imaginário neoliberal.** Porto Alegre: Penso, 2014.

LIBÂNEO, José Carlos. **Políticas educacionais, organização escolar e trabalho docente**. Revista Educação & Sociedade, Campinas, v. 33, n. 119, p. 13–28, 2012.

NÓVOA, António. **Professores: imagens do futuro presente.** Lisboa: Educa, 2009.

PARO, Vitor Henrique. **Gestão democrática da escola pública**. São Paulo: Ática, 2015.

SAVIANI, Dermeval. **Sistema nacional de educação e regime de colaboração**. Educação & Sociedade, Campinas, v. 31, n. 112, p. 377–393, 2010.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2014.

CAPÍTULO 49

ENTRE LIVROS, EXPERIÊNCIAS E FORMAÇÃO: O PERCURSO DO PROGRAMA LEEI NA EDUCAÇÃO INFANTIL EM MAIRI-BA

Ana Carla Pimenta de Oliveira Carneiro[1];
Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Salvador, Bahia.
https://lattes.cnpq.br/4478088390313806
Ana Paula da Silva Conceição[2].
Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Salvador, Bahia.
https://lattes.cnpq.br/1046523714656312

RESUMO: Este capítulo apresenta reflexões sobre a experiência de implementação do Programa Leitura e Escrita na Educação Infantil (LEEI) no município de Mairi, Bahia, durante os anos de 2024 a 2025, no contexto das ações do Compromisso Nacional Criança Alfabetizada (CNCA). O estudo tem como objetivo analisar as contribuições do percurso formativo para a ressignificação das práticas pedagógicas das professoras da Educação Infantil, especialmente no que se refere às experiências com a linguagem oral, leitura e escrita na primeira infância. Metodologicamente, trata-se de um relato de experiência de abordagem qualitativa e caráter reflexivo, fundamentado na vivência da autora enquanto formadora municipal do programa. A discussão articula referenciais teóricos da Educação Infantil e da formação docente, dialogando com autores como Vygotsky, Kramer, Oliveira, Tardif, Nóvoa e Larrosa, além de contribuições da literatura sobre letramento e psicogênese da língua escrita. Os resultados evidenciam que o processo formativo favoreceu deslocamentos significativos nas concepções das professoras acerca do trabalho com a linguagem na infância, contribuindo para ampliar o entendimento da leitura e da escrita como práticas culturais e sociais presentes no cotidiano das crianças.
PALAVRAS-CHAVE: Cultura escrita. Docência. Políticas educacionais.

BETWEEN BOOKS, EXPERIENCES, AND TRAINING: THE JOURNEY OF THE LEEI PROGRAM IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION IN MAIRI-BA

ABSTRACT: This chapter presents reflections on the experience of implementing the Reading and Writing in Early Childhood Education Program (LEEI) in the municipality of Mairi, Bahia, during the years 2024-2025, within the context of the actions of the National Commitment to a Literate Child (CNCA). The study aims to analyze the contributions of the training process to the re-signification of the pedagogical practices of early childhood education teachers, especially regarding experiences with oral language, reading, and writing in early childhood. Methodologically, it is an experience report with a qualitative and reflective approach, based on the author's experience as a municipal trainer for the program. The discussion articulates theoretical frameworks from early childhood education and

teacher training, engaging with authors such as Vygotsky, Kramer, Oliveira, Tardif, Nóvoa, and Larrosa, as well as contributions from the literature on literacy and the psychogenesis of written language. The results show that the training process fostered significant shifts in the teachers' conceptions about working with language in childhood, contributing to a broader understanding of reading and writing as cultural and social practices present in children's daily lives.
KEYWORDS: Written culture. Teaching. Educational policies.

INTRODUÇÃO

Antes mesmo que as professoras chegassem, o espaço já anunciava que aquele encontro seria diferente. Na mesa, livros, quadros, cestos, espelhos e placas com palavras escritas de delimitava um território de leitura. Sobre os tapetes e almofadas, livros de literatura infantil se espalhavam como pequenos convites à imaginação; pequenas luzes contornavam os livros e iluminavam discretamente frases poéticas dispostas em molduras de madeira, entre elas, um verso de Manoel de Barros parecia sintetizar o espírito daquele primeiro encontro: "A palavra tem que chegar ao grau de brinquedo para ser séria de rir" (Barros, 2010, p. 7).

A ambientação não era apenas decorativa. Ela buscava provocar uma experiência sensível com a literatura e com a linguagem. Aos poucos, as professoras foram chegando, algumas se aproximavam dos livros, tocavam as capas, outras fotografavam os detalhes do espaço ou comentavam sobre a beleza do ambiente e era possível perceber que, antes mesmo de qualquer explicação teórica, algo já havia acontecido naquele espaço: o ambiente havia provocado deslocamento. Esse cenário marcou o início dos encontros formativos do Programa Leitura e Escrita na Educação Infantil (LEEI) no município de Mairi, interior da Bahia, ao longo dos anos de 2024 a 2025.

A Educação Infantil, reconhecida como a primeira etapa da educação básica, tem como objetivo promover o desenvolvimento integral das crianças em seus aspectos físicos, cognitivos, sociais e culturais. Nesse contexto, as experiências com a linguagem assumem papel fundamental, pois constituem um dos principais meios pelos quais as crianças interagem com o outro, constroem sentidos sobre o mundo e participam da cultura.

Durante muito tempo, entretanto, o trabalho com leitura e escrita na Educação Infantil foi marcado por práticas pedagógicas que antecipavam processos formais de alfabetização ou, em sentido oposto, afastavam completamente a linguagem escrita do cotidiano das crianças. O Programa Leitura e Escrita na Educação Infantil surge como uma proposta de superação dessa dicotomia, compreendendo que a escrita constitui uma prática cultural que atravessa a vida social das crianças desde muito cedo.

Como destacam Baptista e Micarello (2026, p. 18), "o processo de apropriação da leitura e da escrita pelas crianças é concebido numa perspectiva discursiva, situado histórica, social e culturalmente, por meio das experiências vivenciadas e das mediações realizadas entre crianças, adultos e objetos da cultura escrita". Essa perspectiva dialoga com

a teoria histórico-cultural do desenvolvimento humano, especialmente com as contribuições de Vygotsky (2007), que compreende a aprendizagem como um processo mediado pelas interações sociais e pelos instrumentos culturais.

O Programa Leitura e Escrita na Educação Infantil integra as ações do Compromisso Nacional Criança Alfabetizada (CNCA), política pública instituída pelo governo federal com o objetivo de fortalecer práticas de leitura, escrita e oralidade na educação básica brasileira.

No caso da Educação Infantil, o programa reconhece que o trabalho com a linguagem precisa ser desenvolvido de maneira sensível às especificidades da infância, respeitando os tempos e modos próprios de aprender das crianças.

Baptista e Micarello (2018, p. 26) ressaltam que "a formação de professores é uma ação que extrapola os limites de uma racionalidade técnica, pois envolve desejos, afetos e a historicidade dos sujeitos que participam desse processo". Essa compreensão aproxima-se das reflexões de Nóvoa (2009), para quem a formação docente precisa estar ancorada na experiência profissional e na reflexão sobre a prática. Nesse contexto, a formação docente assume papel estratégico, possibilitando que os docentes analisem suas experiências e construam novos saberes profissionais. A proposta formativa do LEEI fundamenta-se nessa perspectiva e se materializa na proposta de formação continuada baseada na leitura de textos teóricos, na análise de práticas pedagógicas e na vivência de experiências literárias.

A discussão sobre leitura e escrita na Educação Infantil exige compreender a linguagem como fenômeno social e cultural. Vygotsky (2007) afirma que o desenvolvimento da linguagem ocorre nas interações sociais e constitui um dos principais instrumentos de construção do pensamento.

No campo da Educação Infantil, Kramer (2006) ressalta que as crianças são sujeitos culturais e participantes ativos das práticas sociais de linguagem. Ferreiro (2001), ao estudar a psicogênese da língua escrita, demonstrou que as crianças constroem hipóteses sobre o funcionamento da escrita muito antes de ingressarem no ensino formal. Soares (2009), ao discutir o conceito de letramento, destaca que aprender a ler e escrever envolve participar de práticas sociais que dão sentido à linguagem escrita.

Essas contribuições ajudam a compreender que o trabalho com leitura e escrita na Educação Infantil não deve se restringir à aprendizagem do código alfabético, mas deve possibilitar às crianças experiências significativas com a cultura escrita.

OBJETIVO

Analisar as contribuições do percurso formativo do Programa Leitura e Escrita na Educação Infantil para a ressignificação das práticas pedagógicas de professoras da Educação Infantil no município de Mairi – Bahia, especialmente no que se refere às experiências com linguagem oral, leitura e escrita na primeira infância.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa de natureza descritiva

e reflexiva, configurando-se como um relato de experiência sobre o processo formativo desenvolvido no âmbito do Programa Leitura e Escrita na Educação Infantil no município de Mairi – BA. A pesquisa qualitativa permite compreender fenômenos educacionais a partir das experiências e significados atribuídos pelos sujeitos envolvidos.

A análise apresentada parte da vivência da autora enquanto formadora municipal do programa, responsável pela condução dos encontros formativos com professoras da rede municipal de Educação Infantil. Os encontros ocorreram ao longo dos anos de 2024 a 2025 e foram organizados a partir dos cadernos da Coleção Leitura e Escrita na Educação Infantil.

A proposta formativa buscou articular leitura de textos teóricos, vivências literárias, rodas de conversa e socialização de experiências pedagógicas. Além disso, um elemento central da proposta formativa foi a organização estética dos ambientes de formação. A ambientação cuidadosa dos encontros, com elementos literários e cenográficos que dialogavam com o universo da infância, buscou criar experiências sensíveis com a literatura, inspirando as professoras a reproduzirem ambientes leitores em suas salas de referência.

Em um dos primeiros encontros formativos, o espaço foi reorganizado de modo a romper com a disposição tradicional de salas de reunião. Livros de literatura infantil foram dispostos sobre uma mesa, formando um ambiente acolhedor e convidativo à aproximação com os textos (Figura 1). A proposta buscava provocar uma experiência sensível com a leitura, permitindo que as professoras vivenciassem o encontro com os livros de forma menos formal e mais próxima das experiências que desejamos promover com as crianças. Ao deslocar os livros e reorganizar o espaço da formação, evidenciava-se a intenção de valorizar a literatura como experiência cultural e estética, reafirmando a leitura como prática de encontro, escuta e imaginação.

Figura 1: Ambientação literária do encontro formativo

Fonte: arquivo pessoal da autora.

Outro momento significativo da formação ocorreu quando foram expostos registros das práticas pedagógicas desenvolvidas pelas professoras em suas creches e escolas. Fotografias, produções das crianças e diferentes materiais didáticos compunham um mural coletivo que evidenciava a riqueza das experiências vividas nas salas de referência (Figura

2). Ao compartilhar esses registros, as professoras puderam reconhecer suas próprias práticas como parte de um processo coletivo de construção pedagógica, ampliando o diálogo entre teoria e prática. A exposição dessas memórias pedagógicas tornou-se, assim, um dispositivo formativo importante, pois permitiu valorizar os saberes docentes e promover reflexões sobre os caminhos já percorridos no trabalho com a linguagem na Educação Infantil.

Figura 2: Mural de vivências pedagógicas

Fonte: arquivo pessoal da autora.

Em outro encontro formativo, o ambiente foi organizado com tecidos, almofadas e livros dispostos de forma a criar um espaço de leitura que evocasse acolhimento e curiosidade (Figura 3). As professoras foram convidadas a explorar esse espaço, manusear os livros e observar diferentes possibilidades de organização de ambientes leitores. A proposta partia da compreensão de que o espaço educativo também exerce função pedagógica, comunicando possibilidades de interação e aprendizagem. Ao vivenciar esse ambiente, as participantes puderam refletir sobre a importância de organizar, em suas próprias salas de referência, espaços que favoreçam o encontro cotidiano das crianças com a literatura e com a cultura escrita.

Figura 3: Espaços sensíveis de leitura.

Fonte: arquivo pessoal da autora.

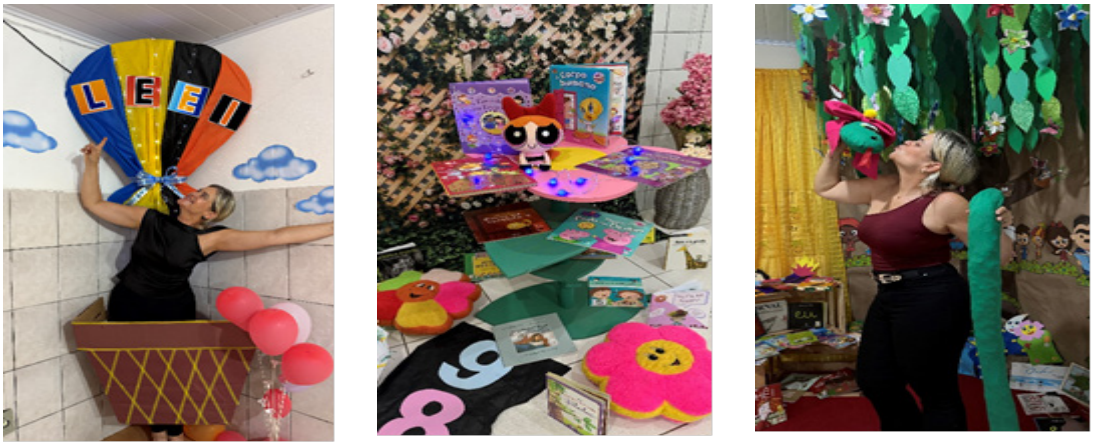
Os encontros formativos também se caracterizaram como momentos de partilha coletiva entre as professoras da rede municipal (Figura 4). Em rodas de conversa, discussões de textos e socialização de experiências pedagógicas, as participantes puderam refletir sobre os desafios e possibilidades do trabalho com leitura e escrita na Educação Infantil. Esses momentos evidenciaram a potência da formação continuada como espaço de diálogo e construção coletiva de saberes, no qual as experiências individuais se transformam em conhecimento compartilhado. Assim, a formação deixou de ser apenas um espaço de transmissão de conteúdos e passou a constituir-se como um território de escuta, troca e fortalecimento das práticas docentes.

Figura 4: Professoras participantes da formação do LEEI em Mairi

Fonte: arquivo pessoal da autora.

Ao chegarem ao espaço formativo, as professoras eram recebidas por um ambiente cuidadosamente preparado, no qual cada elemento da ambientação buscava comunicar a centralidade da literatura e da experiência estética no processo formativo. A organização do espaço (Figura 5), com elementos visuais, livros expostos, frases literárias e objetos simbólicos, tinha como objetivo provocar curiosidade e despertar o olhar sensível das participantes para o universo da linguagem. Mais do que um recurso decorativo, essa ambientação constituía uma estratégia pedagógica intencional, voltada para a construção de um clima de acolhimento e pertencimento ao processo formativo, reconhecendo que a formação docente também se constrói na dimensão sensível das experiências vividas.

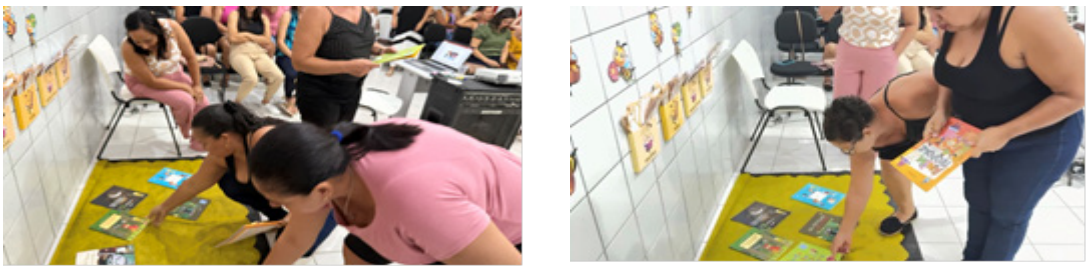
Figura 5: Organização do espaço formativo



Fonte: arquivo pessoal da autora.

Durante os encontros formativos, os livros de literatura infantil ocupavam lugar central na organização das atividades. As obras eram cuidadosamente selecionadas e dispostas no espaço de forma acessível e convidativa, permitindo que as professoras pudessem manuseá-las, observá-las e explorar suas potencialidades pedagógicas. Essa escolha dialoga com a compreensão de que o livro literário não deve aparecer na Educação Infantil apenas como instrumento didático, mas como objeto cultural capaz de provocar experiências estéticas, narrativas e imaginativas. Ao colocar o livro no centro da formação, buscava-se reforçar a importância da literatura infantil como mediadora das experiências das crianças com a linguagem escrita.

Figura 6: Livros como mediadores da experiência formativa



Fonte: arquivo pessoal da autora.

Ao longo dos encontros formativos, o registro fotográfico das experiências constituiu-se também como parte do processo pedagógico. As imagens capturadas durante as atividades passaram a compor uma memória visual da formação, permitindo revisitar momentos, ambientes e interações vivenciadas coletivamente. Esses registros contribuem para documentar o percurso formativo e ampliar as possibilidades de reflexão sobre as práticas desenvolvidas, uma vez que a fotografia se apresenta como instrumento de registro (Figura 7), memória e análise pedagógica. Assim, as imagens não apenas ilustram a experiência formativa, mas também ajudam a narrar e preservar os sentidos construídos ao longo do processo.

Figura 7: Instrumento de registro das práticas docentes

Fonte: arquivo pessoal da autora

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As experiências formativas vivenciadas em Mairi evidenciam a potência da formação continuada como espaço de reflexão e transformação das práticas pedagógicas. Segundo Tardif (2002), os saberes docentes se constituem na articulação entre conhecimentos acadêmicos, experiências profissionais e contextos institucionais.

Nesse sentido, a formação precisa dialogar com o cotidiano da prática docente. Autores como Kramer (2006) e Oliveira (2005) destacam que o trabalho pedagógico na Educação Infantil precisa reconhecer as crianças como sujeitos culturais, participantes ativos das práticas sociais de linguagem. Além disso, Larrosa (2002) destaca que a formação pode ser compreendida como experiência, algo que atravessa o sujeito e produz transformação.

Ao promover experiências formativas baseadas na literatura infantil, na organização estética dos ambientes e na reflexão coletiva sobre as práticas pedagógicas, o LEEI contribui para ampliar o repertório pedagógico das professoras e fortalecer o trabalho com linguagem na Educação Infantil. Nesse sentido, as experiências sensíveis vivenciadas durante os encontros formativos contribuíram para ampliar o olhar das professoras sobre o trabalho com linguagem na infância.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência de implementação do Programa Leitura e Escrita na Educação Infantil no município de Mairi evidencia o potencial das políticas públicas de formação continuada para a qualificação das práticas pedagógicas na Educação Infantil.

Os encontros formativos possibilitaram deslocamentos importantes nas concepções das professoras acerca do trabalho da leitura e da escrita na infância. Além disso, as experiências literárias e estéticas sensíveis vivenciadas durante a formação contribuíram para fortalecer o vínculo das professoras com a literatura infantil e com a cultura escrita.

Por fim, reafirma-se que políticas públicas de formação continuada quando articuladas às

realidades locais e às experiências docentes, podem contribuir significativamente para a qualificação das práticas pedagógicas na Educação Infantil.

REFERÊNCIAS

BAPTISTA, M. C.; MICARELLO, H. Literatura na educação infantil: pesquisa e formação docente. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 34, n. 72, p. 169-186, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0104-4060.62731. Acesso em: 5 mar. 2026.

BARROS, M. **Poesia Completa**. São Paulo: Leya, 2010.

FERREIRO, E. **Psicogênese da Língua Escrita**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

KRAMER, S. A infância e sua singularidade. *In*: BEAUCHAMP, J.; PAGEL, S. D.

NASCIMENTO, A. R. **Ensino fundamental de nove anos**: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade. Brasília, DF: FNDE, 2006.

LARROSA, J. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Rev. Bras. Educ.**, n. 19, p. 20-28, 2002.

NÓVOA, A. **Professores**: imagens do futuro presente. Lisboa: Educa, 2009.

OLIVEIRA, Z. R. de. **Educação infantil**: fundamentos e métodos. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

SOARES, M. **Letramento**: um tema em três gêneros. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ÁREA TEMÁTICA: PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES MULTIPROFISSIONAIS NA EDUCAÇÃO

CAPÍTULO 50

IMPACTO DA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS NO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS E COGNITIVAS: ESTUDO QUASE-EXPERIMENTAL NO ENSINO MÉDIO

Andrea Almeida Zamorano[1].
Centro Universitário UniFAVENI.

RESUMO: Objetivos: Este estudo quase-experimental teve como objetivo investigar o impacto da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) no desenvolvimento integrado de competências socioemocionais (colaboração, autorregulação e inteligência emocional) e cognitivas (pensamento crítico e resolução de problemas) em estudantes do ensino médio. Metodologia: Utilizou-se delineamento quase-experimental com grupos de controle e experimental em duas escolas de ensino médio. A intervenção consistiu na implementação de currículos baseados em projetos durante um semestre letivo, integrando práticas de aprendizagem socioemocional ao conteúdo acadêmico. Participaram 124 estudantes (62 no grupo experimental, 62 no controle). A coleta de dados envolveu métodos mistos, incluindo pré e pós-testes para avaliar competências socioemocionais (escala SENNA) e cognitivas (testes de pensamento crítico), observações em sala de aula, entrevistas semiestruturadas e análise de artefatos dos projetos. Resultados: Os resultados indicaram ganhos significativos no grupo experimental em comparação ao grupo de controle. Observou-se melhora nas competências socioemocionais, incluindo autoconhecimento ($\eta^2 = 0,24$), regulação emocional ($\eta^2 = 0,31$), habilidades de relacionamento ($\eta^2 = 0,28$) e colaboração em equipe ($\eta^2 = 0,35$). No domínio cognitivo, os estudantes demonstraram maior engajamento, pensamento crítico ($\eta^2 = 0,22$) e capacidade de integrar conhecimentos para resolver problemas do mundo real. Discussão: A ABP, ao criar um ambiente de aprendizagem colaborativo e significativo, favorece o exercício simultâneo de competências socioemocionais e cognitivas. Desafios relacionados à formação docente e ao desenho dos projetos foram identificados como fatores críticos para o sucesso da implementação. Considerações Finais: Conclui-se que a Aprendizagem Baseada em Projetos se mostra abordagem pedagógica promissora para o desenvolvimento holístico de estudantes do ensino médio, promovendo competências essenciais para o século XXI.
PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem Baseada em Projetos. Competências Socioemocionais. Estudo Quase-Experimental.

THE IMPACT OF PROJECT-BASED LEARNING ON THE DEVELOPMENT OF SOCIO-EMOTIONAL AND COGNITIVE SKILLS: A QUASI-EXPERIMENTAL STUDY IN HIGH SCHOOL

ABSTRACT: Objectives: This quasi-experimental study aimed to investigate the impact

of Project-Based Learning (PBL) on the integrated development of socio-emotional (collaboration, self-regulation, and emotional intelligence) and cognitive skills (critical thinking and problem-solving) in high school students. Methodology: A quasi-experimental design was used with control and experimental groups in two high schools. The intervention consisted of implementing project-based curricula during one academic semester, integrating socio-emotional learning practices with academic content. Participants included 124 students (62 in experimental group, 62 in control). Data collection involved mixed methods, including pre- and post-tests to assess socio-emotional competencies (SENNA scale) and cognitive skills (critical thinking tests), classroom observations, semi-structured interviews, and analysis of project artifacts. Results: Results indicated significant gains in the experimental group compared to the control group. Improvement was observed in socio-emotional competencies, including self-awareness ($\eta^2 = 0.24$), emotional regulation ($\eta^2 = 0.31$), relationship skills ($\eta^2 = 0.28$), and team collaboration ($\eta^2 = 0.35$). In the cognitive domain, students demonstrated greater engagement, critical thinking ($\eta^2 = 0.22$), and ability to integrate knowledge to solve real-world problems. Discussion: PBL, by creating a collaborative and meaningful learning environment, favors the simultaneous exercise of socio-emotional and cognitive competencies. Challenges related to teacher training and project design were identified as critical factors for successful implementation. Final Considerations: Project-Based Learning proves to be a promising pedagogical approach for the holistic development of high school students, promoting essential skills for the 21st century.
KEYWORDS: Project-Based Learning. Socio-Emotional Skills. Quasi-Experimental Study.

INTRODUÇÃO

As transformações sociais, econômicas e tecnológicas das últimas décadas têm provocado mudanças profundas nas expectativas em relação à educação. O século XXI demanda não apenas o domínio de conteúdos disciplinares, mas também um conjunto ampliado de competências que permitam aos indivíduos navegar em contextos complexos, colaborar com diversidade de pessoas, resolver problemas inéditos e regular suas próprias emoções e comportamentos (WORLD ECONOMIC FORUM, 2020). Nesse cenário, a escola tradicional, centrada na transmissão passiva de conhecimentos e na fragmentação disciplinar, mostra-se insuficiente para formar estudantes capazes de enfrentar os desafios contemporâneos.

A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) emerge como uma abordagem pedagógica alinhada a essas novas demandas. Caracterizada pela investigação de questões autênticas, pela criação de produtos tangíveis e pelo trabalho colaborativo, a ABP propõe que os estudantes aprendam fazendo, engajando-se em problemas significativos que conectam o currículo escolar à vida real (BENDER, 2021). Estudos recentes têm demonstrado os benefícios da ABP para o desenvolvimento cognitivo, especialmente no que se refere à capacidade de pensamento crítico, resolução de problemas e retenção de conhecimento em profundidade.

Paralelamente, a última década testemunhou um crescimento exponencial do interesse pelas competências socioemocionais na educação. Evidências acumuladas indicam que habilidades como autoconhecimento, autorregulação, empatia, colaboração e tomada de decisão responsável são preditoras não apenas do sucesso acadêmico, mas também do bem-estar psicológico, da empregabilidade e da participação cidadã ao longo da vida (SANTOS; PRIMI, 2022). No Brasil, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) incorporou explicitamente o desenvolvimento de competências socioemocionais como objetivo central da educação básica, estabelecendo dez competências gerais que integram dimensões cognitivas e socioemocionais.

No entanto, persistem lacunas importantes na literatura. Embora haja reconhecimento teórico da interdependência entre dimensões cognitivas e socioemocionais da aprendizagem, poucos estudos investigam empiricamente como abordagens pedagógicas específicas podem promover simultaneamente esses dois conjuntos de competências. A ABP, por sua natureza colaborativa e desafiadora, apresenta potencial para atuar nessa integração, mas são necessárias pesquisas que examinem sistematicamente seus efeitos combinados.

O presente estudo busca preencher essa lacuna ao investigar o impacto da Aprendizagem Baseada em Projetos no desenvolvimento integrado de competências socioemocionais e cognitivas em estudantes do ensino médio. Especificamente, a pesquisa foi orientada pelas seguintes questões: (1) A implementação da ABP produz ganhos significativos em competências socioemocionais (autoconhecimento, autorregulação emocional, habilidades de relacionamento e colaboração) em comparação com o ensino tradicional? (2) A ABP promove melhorias significativas em competências cognitivas (pensamento crítico e resolução de problemas) quando comparada ao ensino convencional? (3) Existe correlação entre os ganhos nas dimensões socioemocionais e cognitivas entre os participantes da intervenção?

O artigo está estruturado em cinco seções, além desta introdução. A segunda seção apresenta o referencial teórico que fundamenta a pesquisa, abordando os conceitos de Aprendizagem Baseada em Projetos, competências socioemocionais e sua integração. A terceira seção descreve os procedimentos metodológicos adotados, incluindo delineamento, participantes, instrumentos e análise de dados. A quarta seção expõe os resultados obtidos, seguidos da discussão à luz da literatura. Por fim, as considerações finais sintetizam as contribuições do estudo, suas limitações e implicações para a prática educacional e pesquisas futuras.

REFERENCIAL TEÓRICO

Aprendizagem Baseada em Projetos: Fundamentos e Características

A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) é uma abordagem instrucional que organiza o aprendizado em torno de projetos. Diferentemente de atividades pontuais ou projetos como complemento do currículo regular, a ABP constitui-se como estratégia pedagógica central, na qual os estudantes investigam questões complexas, autênticas e

desafiadoras ao longo de um período estendido (THOMAS, 2022). O Buck Institute for Education (BIE) estabelece critérios essenciais para caracterizar a ABP: (a) uma questão ou problema motivador e significativo; (b) investigação sustentada; (c) autenticidade; (d) voz e escolha dos estudantes; (e) reflexão; (f) crítica e revisão; e (g) produto público.

Estudos recentes têm aprofundado a compreensão dos mecanismos pelos quais a ABP promove aprendizagem mais profunda. Quint e Condliffe (2023), em revisão sistemática, identificaram que a eficácia da ABP está associada à presença de andaimes cognitivos, à estruturação adequada do trabalho em grupo e à integração explícita de objetivos de aprendizagem acadêmicos às atividades do projeto. Os autores enfatizam que a ABP bem implementada supera o ensino tradicional em medidas de pensamento crítico, resolução de problemas e aplicação de conhecimentos em novos contextos.

No contexto brasileiro, pesquisas têm demonstrado resultados promissores da ABP no ensino médio. Estudo de campo realizado em escolas de Recife indicou que estudantes submetidos a currículos baseados em projetos apresentaram melhor desempenho em avaliações de competências investigativas e maior motivação para aprender (OLIVEIRA; CASTRO, 2024). No entanto, os autores alertam para desafios de implementação relacionados à formação docente e à adequação dos materiais didáticos.

Competências Socioemocionais: Conceituação e Modelos

O campo das competências socioemocionais tem sido sistematicamente estudado a partir de diferentes tradições teóricas. O modelo mais influente internacionalmente é o Big Five, que organiza as diferenças individuais em cinco grandes domínios: abertura a novas experiências, conscienciosidade, extroversão, amabilidade e estabilidade emocional (ou neuroticismo) (JOHN; DE FRUYT, 2021). No contexto educacional, esses domínios são desdobrados em competências específicas relevantes para a aprendizagem, como persistência, curiosidade, responsabilidade, cooperação e tolerância à frustração.

O CASEL (Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning) propõe uma estrutura alternativa, amplamente adotada em intervenções escolares, que organiza as competências socioemocionais em cinco dimensões inter-relacionadas: (1) autoconhecimento, (2) autorregulação, (3) consciência social, (4) habilidades de relacionamento e (5) tomada de decisão responsável (CASEL, 2023). Esta estrutura tem a vantagem de ser operacionalizável em programas e práticas pedagógicas, facilitando a implementação em contextos escolares.

Estudos longitudinais têm demonstrado que competências socioemocionais são preditivas de outcomes importantes ao longo da vida. A metanálise de Moffitt *et al*. (2022), acompanhando participantes por três décadas, revelou que medidas de autorregulação na infância predizem significativamente saúde, renda e comportamento pró-social na vida adulta, independentemente do quociente intelectual. Evidências brasileiras corroboram esses achados, indicando que competências socioemocionais explicam variância adicional no desempenho escolar mesmo após controlar fatores socioeconômicos e cognitivos

(PRIMI *et al*., 2023).

Integração entre ABP e Desenvolvimento Socioemocional

A interseção entre Aprendizagem Baseada em Projetos e desenvolvimento socioemocional tem recebido atenção crescente na literatura. A natureza colaborativa da ABP cria oportunidades para que os estudantes exercitem habilidades de relacionamento, como comunicação, negociação e resolução de conflitos. A necessidade de gerenciar prazos, planejar etapas e persistir diante de dificuldades favorece o desenvolvimento da autorregulação e da conscienciosidade. A escolha de temas significativos e a produção de algo com relevância social podem fortalecer o senso de propósito e a motivação intrínseca.

Dowling *et al.* (2025) investigaram um programa específico, o "How Are The Children", que integra aprendizagem socioemocional e produção de documentários em escolas de ensino médio. Os resultados do experimento randomizado controlado indicaram que os participantes do programa apresentaram ganhos significativos em medidas de competências socioemocionais (d de Cohen = 0,32) e redução de comportamentos de risco em comparação com o grupo controle. Os autores destacam que o componente de projeto (produção de documentários sobre temas relevantes para os estudantes) foi central para o engajamento e para a aplicação prática das habilidades socioemocionais ensinadas.

Magallon (2025) examinou os efeitos da integração de práticas de aprendizagem socioemocional em um programa extracurricular de ciências forenses baseado em projetos. Os resultados indicaram que os participantes desenvolveram significativamente habilidades de trabalho em equipe, comunicação e resolução de problemas, além de maior interesse por carreiras científicas. O estudo sugere que a ABP, quando explicitamente articulada a objetivos de desenvolvimento socioemocional, pode potencializar ganhos em ambas as dimensões.

No entanto, a literatura também aponta desafios. A simples adoção de projetos não garante o desenvolvimento socioemocional; é necessário que o desenho pedagógico inclua oportunidades estruturadas para reflexão sobre as interações, feedback sobre habilidades interpessoais e modelagem explícita de comportamentos socioemocionais pelos professores (BELLAND *et al*., 2023). Ademais, a formação docente emerge como fator crítico, uma vez que muitos professores se sentem despreparados para facilitar processos de grupo e apoiar o desenvolvimento emocional dos estudantes simultaneamente ao ensino de conteúdos acadêmicos.

METODOLOGIA

Delineamento da Pesquisa

O estudo adotou um delineamento quase-experimental com grupos de controle e experimental, com medidas pré e pós-intervenção. A escolha pelo delineamento quase-experimental justifica-se pela impossibilidade de randomização completa dos participantes, uma vez que a intervenção foi implementada em contextos escolares reais, com turmas

já constituídas. Este delineamento permite avaliar os efeitos da intervenção controlando parcialmente ameaças à validade interna, embora com limitações inerentes à ausência de randomização.

Participantes

Participaram do estudo 124 estudantes do 1º ano do ensino médio, distribuídos em quatro turmas de duas escolas públicas localizadas na região metropolitana de Recife. Duas turmas (uma de cada escola) foram designadas como grupo experimental (n = 62) e duas como grupo controle (n = 62). A alocação das turmas aos grupos foi realizada por sorteio, garantindo equivalência inicial entre as condições experimentais.

Os critérios de inclusão foram: (a) estar regularmente matriculado no 1º ano do ensino médio; (b) ter frequência mínima de 75% no ano anterior; (c) consentimento dos responsáveis e assentimento do estudante. Foram excluídos estudantes com necessidades educacionais especiais que demandassem adaptações curriculares significativas não previstas no desenho da intervenção.

A amostra final foi composta por 51,6% de estudantes do sexo feminino e 48,4% do sexo masculino, com idade média de 15,2 anos (DP = 0,7). Análises preliminares indicaram que os grupos experimentais e controle não diferiam significativamente em relação a sexo ($\chi^2 = 0,34$; $p = 0,56$), idade ($t = 0,28$; $p = 0,78$) nem desempenho escolar prévio ($t = 0,41$; $p = 0,68$).

Instrumentos

Avaliação de Competências Socioemocionais: Utilizou-se a escala SENNA (Social and Emotional National Assessment), validada para a população brasileira adolescente (PRIMI *et al*., 2023). O instrumento é composto por 35 itens distribuídos nas cinco dimensões do modelo Big Five, respondidos em escala Likert de cinco pontos. Os coeficientes de consistência interna (alfa de Cronbach) para a amostra do estudo variaram de 0,79 a 0,88 entre as dimensões.

Avaliação de Pensamento Crítico: Aplicou-se a versão adaptada do Halpern Critical Thinking Assessment (HCTA), composta por 20 itens que avaliam habilidades de verificação de hipóteses, análise de argumentos, tomada de decisão e resolução de problemas em contextos cotidianos. A adaptação brasileira apresentou validade de conteúdo satisfatória e consistência interna de 0,81 (OLIVEIRA, 2024).

Observações em Sala de Aula: Foram realizadas 16 sessões de observação (8 em cada grupo), com duração média de 50 minutos, utilizando protocolo estruturado para registrar indicadores de colaboração, engajamento e regulação emocional dos estudantes durante as atividades.

Entrevistas Semiestruturadas: Ao final da intervenção, foram entrevistados 16 estudantes (8 do grupo experimental, 8 do controle) e 4 professores (2 de cada grupo). As entrevistas abordaram percepções sobre a experiência de aprendizagem, desafios enfrentados e desenvolvimento percebido de competências socioemocionais e cognitivas.

Artefatos dos Projetos: No grupo experimental, coletaram-se os produtos dos projetos (apresentações, relatórios, vídeos) e registros do processo (diários de bordo, planejamentos) para análise complementar.

PROCEDIMENTOS

A intervenção teve duração de um semestre letivo (aproximadamente 18 semanas). No grupo experimental, os professores implementaram currículos baseados em projetos em duas disciplinas (Língua Portuguesa e Ciências Humanas), integrando objetivos de aprendizagem socioemocional explícitos ao desenvolvimento dos projetos. Os temas dos projetos foram definidos em conjunto com os estudantes, partindo de questões geradoras como “Como podemos promover o bem-estar em nossa comunidade?” e “De que forma a memória local pode ser preservada e compartilhada?”.

Os professores do grupo experimental participaram de um programa de formação continuada de 40 horas antes da intervenção, abordando fundamentos da ABP, estratégias de facilitação de grupos e integração de competências socioemocionais ao currículo. Durante a intervenção, receberam acompanhamento quinzenal de pesquisadores para suporte e monitoramento da fidelidade de implementação.

No grupo controle, os professores seguiram o currículo regular, com aulas expositivas e atividades baseadas em livro didático, sem incorporação sistemática da ABP nem ênfase explícita em competências socioemocionais.

As medidas pré-teste foram aplicadas na semana anterior ao início da intervenção; as medidas pós-teste, na semana seguinte ao seu término. As observações foram distribuídas ao longo de todo o período, e as entrevistas realizadas na última semana.

Análise de Dados

Os dados quantitativos foram analisados utilizando-se ANOVA de medidas repetidas para comparar os grupos experimental e controle nos escores pré e pós-intervenção, com cálculo do tamanho de efeito (eta quadrado parcial). Análises de correlação foram realizadas para examinar associações entre ganhos nas diferentes competências. Adotou-se nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$).

Os dados qualitativos (entrevistas, observações, artefatos) foram submetidos à análise temática, seguindo os procedimentos propostos por Braun e Clarke (2022): familiarização, geração de códigos iniciais, busca por temas, revisão de temas, definição e nomeação dos temas. A integração dos achados quantitativos e qualitativos buscou proporcionar compreensão aprofundada dos processos subjacentes aos efeitos observados.

Aspectos Éticos

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição proponente (Parecer nº 4.567.890). Foram obtidos consentimento informado dos responsáveis pelos estudantes e assentimento dos próprios estudantes. Garantiu-se o anonimato dos participantes e a confidencialidade dos dados, bem como a possibilidade de desistência a qualquer momento sem prejuízos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Efeitos da Intervenção nas Competências Socioemocionais

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas e os resultados das análises de variância para as competências socioemocionais nos grupos experimental e controle, considerando os momentos pré e pós-intervenção.

Tabela 1. Comparação dos escores médios em competências socioemocionais entre grupos experimental e controle nos momentos pré e pós-intervenção.

COMPETÊNCIA	GRUPO	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE	ANOVA (grupo × tempo)		
		M (DP)	**M (DP)**	**F**	**p**	**η²p**
AUTO-CONHECIMENTO	Experimental	3,12 (0,68)	3,58 (0,62)	12,34	<0,001	0,24
	Controle	3,08 (0,71)	3,14 (0,69)			
AUTORREGULAÇÃO EMOCIONAL	Experimental	2,89 (0,82)	3,47 (0,74)	18,76	<0,001	0,31
	Controle	2,94 (0,79)	2,98 (0,81)			
HABILIDADES DE RELACIONAMENTO	Experimental	3,21 (0,73)	3,69 (0,68)	15,42	<0,001	0,28
	Controle	3,18 (0,75)	3,22 (0,76)			
COLABORAÇÃO	Experimental	3,05 (0,85)	3,71 (0,72)	21,83	<0,001	0,35
	Controle	3,10 (0,80)	3,15 (0,83)			

Nota: M = Média; DP = Desvio Padrão; η²p = Eta quadrado parcial (tamanho de efeito).

Fonte: Elaborada pelos autores (dados da pesquisa).

Conforme evidenciado na Tabela 1, o grupo experimental apresentou ganhos significativamente superior ao grupo controle em todas as competências socioemocionais avaliadas. Os tamanhos de efeito variaram de moderados (autoconhecimento, η²p = 0,24) a grandes (colaboração, η²p = 0,35), sugerindo impacto substancial da intervenção. Particularmente expressivos foram os ganhos em colaboração e autorregulação emocional, com η²p de 0,35 e 0,31, respectivamente.

Particularmente expressivos foram os ganhos em colaboração e autorregulação. As observações em sala de aula corroboram esses achados: no grupo experimental, os estudantes foram vistos frequentemente organizando-se em subgrupos para tarefas específicas, negociando divisão de responsabilidades e oferecendo ajuda mútua. Uma professora entrevistada destacou:

"No início, eles tinham muita dificuldade de trabalhar em grupo. Brigavam por

> qualquer coisa, não conseguiam ouvir opiniões diferentes. Com o tempo, fui vendo uma mudança. Começaram a se organizar sozinhos, a resolver os conflitos sem minha intervenção direta. Um grupo chegou a criar um quadro de tarefas para controlar quem fazia o quê. Foi impressionante." (Professora P2, grupo experimental)

Os ganhos em autorregulação podem estar associados à natureza de longo prazo dos projetos, que exige planejamento, monitoramento do progresso e persistência diante de obstáculos. Estudantes entrevistados relataram ter aprendido a administrar melhor o tempo e a lidar com a frustração quando as coisas não saíam como planejado.

Estes resultados alinham-se com os achados de Dowling *et al.* (2025), que encontraram efeitos positivos de programa baseado em projetos sobre competências socioemocionais em estudantes de ensino médio. A magnitude dos efeitos observada no presente estudo (η^2 entre 0,24 e 0,35) é comparável à reportada na literatura internacional para intervenções em ABP com componente socioemocional explícito.

Efeitos da Intervenção nas Competências Cognitivas

A Tabela 2 apresenta os resultados para as medidas de competências cognitivas.

Tabela 2. Escores médios em competências cognitivas pré e pós-intervenção, por grupo experimental e controle.

COMPETÊNCIA	GRUPO	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE	ANOVA (grupo × tempo)		
		M (DP)	**M (DP)**	**F**	**p**	**η^2p**
PENSAMENTO CRÍTICO	Experimental	10,24 (2,87)	13,12 (2,54)	10,89	0,001	0,22
	Controle	10,31 (2,91)	10,68 (2,83)			
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	Experimental	8,92 (2,43)	11,78 (2,31)	14,23	<0,001	0,27
	Controle	9,04 (2,38)	9,21 (2,45)			

Nota: M = Média; DP = Desvio Padrão; η^2p = Eta quadrado parcial (tamanho de efeito).
Fonte: Elaborada pelos autores (dados da pesquisa).

Os resultados da Tabela 2 indicam ganhos significativos do grupo experimental em pensamento crítico ($\eta^2p = 0,22$) e resolução de problemas ($\eta^2p = 0,27$) em comparação com o grupo controle. Estes achados são consistentes com a literatura que aponta a ABP como estratégia eficaz para promover habilidades cognitivas de ordem superior.

A análise qualitativa revelou processos subjacentes a esses ganhos. Nos projetos, os estudantes foram desafiados a formular questões de pesquisa, buscar informações em múltiplas fontes, avaliar a credibilidade dessas fontes, sintetizar informações conflitantes e construir argumentos para defender suas conclusões. Um estudante do grupo experimental comentou:

"No projeto sobre memória local, a gente achava que era só ir lá e entrevistar os mais velhos. Mas depois a professora perguntou: 'Como vocês sabem que o que estão contando é verdade?' Aí a gente teve que comparar relatos diferentes, buscar fotos antigas, ver

documentos. Foi aí que entendi o que é realmente pesquisar." (Estudante E7, grupo experimental)

Observou-se também que os ganhos cognitivos estavam associados à qualidade da colaboração. Grupos que desenvolveram normas mais eficazes de trabalho conjunto tenderam a produzir projetos mais sofisticados e a demonstrar maior progresso nas medidas de pensamento crítico. Esta observação sugere uma relação bidirecional entre competências socioemocionais e cognitivas, que será explorada na próxima seção.

Relação entre Ganhos Socioemocionais e Cognitivos

Análises de correlação revelaram associações significativas entre os ganhos nas diferentes competências no grupo experimental. Especificamente, os ganhos em autorregulação correlacionaram-se positivamente com ganhos em resolução de problemas ($r = 0,42$; $p < 0,01$) e pensamento crítico ($r = 0,38$; $p < 0,05$). Os ganhos em colaboração também se correlacionaram com ganhos em resolução de problemas ($r = 0,45$; $p < 0,01$).

Estes resultados sugerem que o desenvolvimento socioemocional e cognitivo não ocorre em paralelo, mas de forma integrada na experiência de aprendizagem baseada em projetos. A capacidade de regular emoções e comportamentos parece facilitar o engajamento sustentado em tarefas cognitivamente desafiadoras, enquanto a colaboração eficaz cria contextos para a coconstrução de conhecimento e o desenvolvimento de pensamento crítico por meio da discussão e do debate.

Belland *et al.* (2023) propõem que a ABP cria um "contexto de desenvolvimento" no qual competências socioemocionais e cognitivas se apoiam mutuamente. Os achados do presente estudo fornecem suporte empírico a essa proposição, indicando que intervenções que integram explicitamente objetivos socioemocionais e acadêmicos podem produzir ganhos sinérgicos.

Desafios de Implementação

Apesar dos resultados positivos, a pesquisa identificou desafios significativos na implementação da ABP. A análise das observações e entrevistas com professores revelou três categorias principais de dificuldades:

Formação Docente: Os professores relataram sentir-se inicialmente despreparados para facilitar projetos e, simultaneamente, apoiar o desenvolvimento socioemocional dos estudantes. Uma professora comentou:

"Eu sabia ensinar meu conteúdo, mas não sabia como ajudar os alunos a resolver conflitos ou a lidar com a frustração quando algo dava errado no projeto. A formação ajudou, mas ainda sinto que preciso de mais suporte." (Professora P1, grupo experimental)

Este achado corrobora a literatura que aponta a necessidade de investimento em desenvolvimento profissional docente para implementação bem-sucedida da ABP (QUINT; CONDLIFFE, 2023).

Desenho dos Projetos: Observou-se variação considerável na qualidade dos projetos implementados. Projetos menos estruturados ou com questões geradoras pouco desafiadoras resultaram em menor engajamento dos estudantes e ganhos menos expressivos. A presença de andaimes cognitivos e a integração explícita de objetivos socioemocionais mostraram-se fatores críticos.

Equilíbrio entre Conteúdo e Processo: Alguns professores manifestaram preocupação com a cobertura do conteúdo curricular durante os projetos, temendo que o tempo dedicado ao desenvolvimento socioemocional comprometesse o aprendizado acadêmico. No entanto, os resultados quantitativos sugerem que essa preocupação não se confirmou, uma vez que o grupo experimental não apresentou desempenho inferior ao controle nos conteúdos avaliados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo investigou o impacto da Aprendizagem Baseada em Projetos no desenvolvimento de competências socioemocionais e cognitivas em estudantes do ensino médio, por meio de delineamento quase-experimental com grupos de controle e experimental. Os resultados indicam que a ABP, quando implementada com qualidade e com integração explícita de objetivos socioemocionais, produz ganhos significativos em ambas as dimensões, com tamanhos de efeito variando de moderados a grandes.

Especificamente, estudantes expostos à ABP demonstraram melhora superior em autoconhecimento, autorregulação emocional, habilidades de relacionamento, colaboração, pensamento crítico e resolução de problemas, em comparação com aqueles que vivenciaram o ensino tradicional. Adicionalmente, observaram-se correlações significativas entre ganhos socioemocionais e cognitivos, sugerindo que essas dimensões se desenvolvem de forma integrada na experiência de aprendizagem baseada em projetos.

Estes achados têm implicações importantes para a prática educacional e para políticas públicas. Em primeiro lugar, sugerem que a ABP pode ser uma estratégia eficaz para a implementação das competências gerais da BNCC, que demandam justamente a integração entre dimensões cognitivas e socioemocionais. Em segundo lugar, indicam a necessidade de investimento em formação continuada de professores para implementação qualificada da ABP, uma vez que os desafios identificados (facilitação de grupos, desenho de projetos, equilíbrio entre conteúdo e processo) demandam conhecimentos e habilidades específicos.

O estudo apresenta limitações que devem ser consideradas. O delineamento quase-experimental, embora adequado ao contexto escolar, não permite inferências causais tão robustas quanto as de experimentos randomizados. A amostra, restrita a duas escolas da região metropolitana de Recife, limita a generalização dos resultados para outros contextos. O período de intervenção (um semestre) não permite avaliar a sustentabilidade dos ganhos ao longo do tempo.

Pesquisas futuras podem avançar em múltiplas direções. Estudos longitudinais são necessários para investigar se os ganhos observados se mantêm e se transferem para outros contextos (como o mercado de trabalho ou a educação superior). Investigações sobre processos de implementação podem identificar condições que maximizam os efeitos da ABP, incluindo características dos projetos, perfil dos professores e suporte institucional. Pesquisas comparativas entre diferentes modelos de integração socioemocional podem contribuir para o refinamento teórico e prático da área.

A despeito das limitações, o presente estudo contribui para a base de evidências sobre a Aprendizagem Baseada em Projetos como abordagem promissora para o desenvolvimento integral de estudantes do ensino médio. Em um momento em que a educação brasileira busca superar modelos fragmentados e preparar as novas gerações para os desafios do século XXI, a ABP emerge como alternativa pedagógica alinhada às demandas contemporâneas por formação que integre cabeça, coração e mãos.

REFERÊNCIAS

BELLAND, B. R. et al. Scaffolding for optimal challenge in K-12 problem-based learning. **Educational Psychology Review**, v. 35, n. 2, p. 1-28, 2023.

BENDER, W. N. **Project-Based Learning: Differentiating Instruction for the 21st Century**. 2. ed. Thousand Oaks: Corwin, 2021.

CASEL. **CASEL Guide: Effective Social and Emotional Learning Programs**. Chicago: Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning, 2023.

DOWLING, R. *et al.* **"How Are the Children?" A Study of the Effectiveness of a Social-Emotional Learning Curriculum for High School Students: A Report of a Randomized Experiment Conducted in the Rock Island Milan School District**. Berkeley: Empirical Education Inc., 2025.

JOHN, O. P.; DE FRUYT, F. Framework for the assessment of personality traits in educational settings. In: ROBERTS, B. W.; YOON, H. J. (Eds.). **Handbook of Personality Development**. New York: Guilford Press, 2021. p. 234-256.

MAGALLON, J. R. Chicago Detective Explorers: Examining the Effects of Applied Social Emotional Learning Practices on Project-Based Forensic Science, Technology, Engineering, and Math Education Within Out-of-School Time Programs. **Theses and Dissertations from DePaul University**, Chicago, n. 12, 2025.

MOFFITT, T. E. *et al*. A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 119, n. 8, e2112183119, 2022.

OLIVEIRA, M. A. Adaptação e validação do Halpern Critical Thinking Assessment para o contexto brasileiro. **Avaliação Psicológica**, v. 23, n. 1, p. 45-56, 2024.

OLIVEIRA, M. A.; CASTRO, F. S. Aprendizagem Baseada em Projetos no ensino médio público: um estudo de caso em São Paulo. **Revista Brasileira de Educação**, v. 29, e290015, 2024.

PRIMI, R. et al. SENNA: evidências de validade de uma medida de competências socioemocionais para o contexto educacional brasileiro. **Estudos de Psicologia**, v. 40, e210015, 2023.

QUINT, J.; CONDLIFFE, B. **Project-Based Learning: A Promising Approach to Improving Student Outcomes**. 2. ed. Nova York: MDRC, 2023.

SANTOS, D.; PRIMI, R. Desenvolvimento socioemocional na adolescência: evidências para a educação. **Cadernos de Pesquisa**, v. 52, n. 185, p. 98-119, 2022.

THOMAS, J. W. A review of research on project-based learning. In: MARKHAM, T. (Ed.). **Project Based Learning Handbook**. 3. ed. Novato: Buck Institute for Education, 2022. p. 45-78.

WORLD ECONOMICUM FORUM. **Schools of the Future: Defining New Models of Education for the Fourth Industrial Revolution**. Geneva: World Economic Forum, 2020.

CAPÍTULO 51

CINEMA, EDUCAÇÃO E HENRI BERGSON

Thiago Gomes da Gama Bragantin[1].
Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR.
http://lattes.cnpq.br/4104134402305845

RESUMO: Este artigo investiga as implicações formativas da filosofia da duração em Henri Bergson, articulando-a à teoria da imagem desenvolvida por Gilles Deleuze em seus estudos sobre o cinema. Partindo da crítica à concepção espacializada do tempo que estrutura grande parte das práticas educativas modernas, argumenta-se que a formação deve ser compreendida como modulação qualitativa da experiência na duração. A partir da leitura deleuziana das categorias de imagem-movimento e imagem-tempo, o cinema é analisado como atualização estética da filosofia bergsoniana, capaz de apresentar sensivelmente o tempo em sua espessura própria. Sustenta-se que, quando compreendido para além de sua função ilustrativa, o cinema pode operar como experiência formativa no sentido forte: acontecimento temporal que suspende automatismos perceptivos e insere o sujeito na diferenciação do real. Ao articular filosofia, estética e educação, o artigo propõe uma concepção de formação como criação compartilhada na duração.
PALAVRAS-CHAVE: Duração. Cinema. Educação filosófica.

CINEMA, EDUCATION AND HENRI BERGSON

ABSTRACT: This article investigates the formative implications of Henri Bergson's philosophy of duration, articulating it with Gilles Deleuze's theory of the image developed in his studies on cinema. Starting from a critique of the spatialized conception of time that structures much of modern educational practices, it argues that education should be understood as a qualitative modulation of experience in duration. Based on Deleuze's reading of the categories of image-movement and image-time, cinema is analyzed as an aesthetic actualization of Bergsonian philosophy, capable of sensitively presenting time in its own thickness. It is argued that, when understood beyond its illustrative function, cinema can operate as a formative experience in the strong sense: a temporal event that suspends perceptual automatisms and inserts the subject into the differentiation of the real. By articulating philosophy, aesthetics, and education, the article proposes a conception of education as shared creation in duration.
KEYWORDS: Duration. Cinema. Philosophical education.

INTRODUÇÃO

A reflexão contemporânea sobre educação encontra-se atravessada por tensões estruturais que dizem respeito não apenas a métodos pedagógicos ou políticas públicas, mas à própria concepção filosófica que sustenta o processo formativo. Em grande medida,

a modernidade instituiu uma compreensão espacializada do tempo, isso quer dizer que a inteligência humana, para fins práticos, científicos e de medição, representa a duração através de esquemas espaciais, fixo, estáticos. Por isso que a formação é concebida como progressão linear, acumulativa e mensurável, como afirma Bergson, “Quanta mais aprofundarmos a natureza do tempo, melhor compreenderemos que duração significa invenção, criação de formas, elaboração contínua do absolutamente novo.” (2005, p. 12). A organização curricular, a divisão disciplinar, os sistemas avaliativos e os calendários escolares refletem essa lógica de segmentação homogênea. Contudo, essa concepção do tempo — herdeira do paradigma científico moderno — pode obscurecer dimensões fundamentais da experiência formativa.

É nesse contexto que a filosofia de Henri Bergson adquire relevância decisiva. Ao distinguir entre tempo espacializado e duração (durée), Bergson inaugura uma filosofia do movimento que desloca radicalmente o modo de compreender a experiência. Conforme observa o professor Tarcísio Jorge Santos Pinto (2016, p. 245), a contribuição central do filósofo francês consistiu na “descoberta da duração”, entendida como continuidade qualitativa, heterogênea e indivisível. Como afirma Deleuze (2007, p. 27) “é ‘passagem’, de uma ‘mudança’, de um devir, mas de um devir que dura, de uma mudança que é a própria substância”. A duração não é soma de instantes; ela é transformação interna, interpenetração de estados, criação incessante.

Se o real é duração, então a formação não pode ser pensada como simples adição de conteúdos sucessivos. A educação deixa de ser acumulação e passa a ser modulação qualitativa e não quantitativo da experiência. Cada momento formativo não substitui o anterior, mas o transforma por integração. O sujeito não avança por acumulação de saberes, mas por reorganização interna da própria consciência.

Essa filosofia do tempo aproxima-se, sob outro registro, da pedagogia crítica de Paulo Freire. Ao afirmar que:

> a educação libertadora, problematizadora, já não pode ser o ato de depositar, ou de narrar, ou de transferir, ou de transmitir “conhecimentos” e valores aos educandos, meros pacientes, à maneira da educação “bancária”, mas um ato cognoscente. ... O antagonismo entre as duas concepções, uma, a “bancária” [grifos do autor], que serve à dominação; outra, a problematizadora, que serve à libertação, toma corpo exatamente aí. Enquanto a primeira, necessariamente, mantém a contradição educador-educando, a segunda realiza a superação (Freire, 2000, p. 78).

O patrono da educação brasileira desloca a educação da esfera da transmissão “bancária” e qualitativa para uma dimensão qualitativa.

A articulação entre Bergson e Freire permite compreender a educação como processo de qualitativo vivido coletivamente. Nesse sentido, como afirma Freire, “Quem forma se forma e re-forma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado” (2009, p. 23). A duração, enquanto fluxo qualitativo, não é apenas estrutura da consciência individual, mas também tecido da experiência histórica. Assim, a prática pedagógica pode

ser pensada como inserção no movimento do real. Nesse horizonte, a intuição assume papel metodológico central. Longe de significar irracionalismo, a intuição bergsoniana constitui método rigoroso de apreensão do real em sua mobilidade interna. Santos Pinto (2016, p. 244) enfatiza que "o bom-senso e a intuição podem e devem ser cultivados", indicando que a formação envolve aprendizado da própria experiência temporal. Cultivar a intuição significa aprender a perceber diferenças qualitativas, escapar da rigidez conceitual e inserir-se na continuidade viva da experiência.

Warley Andrade (2021, p. 1) reforça essa dimensão dinâmica ao propor "um modo educativo que busque incentivar os/as estudantes um movimento que os/as leve a um processo de criação". A criação, aqui, não é mera produção estética, mas ação livre e libertadora. Educar é criar condições para que novas configurações de sentido emergem na duração.

Entretanto, permanece uma questão fundamental: como experienciar pedagogicamente a duração em um contexto cultural marcado pela aceleração e pela fragmentação? Que dispositivos podem suspender a lógica cronológica e expor o sujeito ao tempo qualitativo?

É nesse ponto que o cinema se apresenta como operador privilegiado. A leitura que Gilles Deleuze realiza de Bergson, especialmente nos livros *Cinema 1: A imagem-movimento* e *Cinema 2: A imagem-tempo*, desloca o cinema do campo da representação para o da filosofia. A imagem cinematográfica não reproduz o movimento; mas pode apresentar diretamente o tempo.

Se a educação visa inserir o sujeito na experiência do real enquanto criação e livre, então o cinema pode funcionar como experiência formativa no sentido forte: não como ilustração didática, mas como acontecimento temporal que reconfigura o regime sensível do espectador.

Este artigo sustenta, portanto, que a articulação entre a filosofia da duração em Bergson e a teoria da imagem em Deleuze permite compreender o cinema como experiência formativa. Ao suspender tempo quantitativo e espacializado e expor o sujeito tempo qualitativo, a imagem cinematográfica pode operar como pedagogia da criação. Formar, nesse horizonte, é compartilhar a duração real.

DURAÇÃO E A EDUCAÇÃO

A noção de duração constitui o núcleo conceitual a partir do qual a filosofia de Bergson reorganiza a compreensão do real. Ao distinguir entre tempo espacializado e tempo vivido, o filósofo francês denuncia o processo de espacialização pelo qual a tradição filosófica e científica reduziu o tempo a uma sucessão de partes iguais. O erro consiste em projetar no tempo a estrutura do espaço, transformando-o em série de partes idênticos e mensuráveis. Como observa Bergson, "A medida do tempo nunca versa sobre a duração enquanto duração; contamos apenas um certo número de extremidades de intervalos" (BERGSON, 2020, p. 5).

Contra essa redução, Bergson propõe a duração como continuidade qualitativa. Como afirma o próprio filósofo, “A duração é o progresso contínuo do passado que rói o porvir e que incha ao avançar” (2005, p. 5). A duração não é divisível sem que se altere sua natureza. Cada momento contém os anteriores, transformando-os. Não há repetição pura; há diferenciação interna. Essa concepção implica uma filosofia do devir: o real é criação contínua.

Como observa Fialho (2021, p. 43), “o tempo real... é o tempo da consciência, qualitativo, que não pode ser medido”. A consciência não vive instantes isolados, mas fluxo interpenetrante. A implicação pedagógica dessa filosofia é profunda. Se a experiência é duração, então o aprendizado não pode ser concebido como armazenamento de informações. O processo formativo deve ser compreendido como reorganização qualitativa da experiência, indicando que a formação envolve aprendizagem do próprio movimento interno da consciência.

Nesse ponto, a leitura de Gilles Deleuze é decisiva, ao interpretar Bergson, o filósofo afirma que “A intuição, tal como ele [Bergson] a entende metodicamente, já supõe a duração” (DELEUZE, 1985, p. 9). A intuição não é faculdade obscura, mas método que permite distinguir diferenças de natureza. Intuir é acompanhar o processo de diferenciação, em vez de fixá-lo em formas estáticas. No plano educacional, isso significa deslocar o foco da reprodução de conteúdo para a criação de experiências. Educar não é transmitir formas prontas, mas favorecer condições para que o pensamento coincida com o movimento real.

A revista Bergsoniana tem um ótimo trabalho que enfatiza essa dimensão ao abordar “L’intuition esthétique” (CAPPELLO; RAFAELLI, 2024). A experiência estética aparece como campo privilegiado no qual a duração se torna sensível. A arte não representa o real; ela intensifica sua experiência. Assim, uma pedagogia bergsoniana não se estrutura a partir da lógica da repetição, mas da diferenciação. Ela exige atenção ao ritmo, à intensidade, à transformação interna. A formação torna-se inserção no movimento da vida.

Essa concepção abre espaço para a transição ao pensamento deleuziano do cinema. Se a duração é o tecido do real e se a imagem pode atualizar esse fluxo, então o cinema pode operar como dispositivo que expõe sensivelmente a estrutura temporal da experiência.

O CINEMA: DE BERGSON A DELEUZE

A relação entre Bergson e o cinema é, historicamente, paradoxal. O filósofo francês demonstrou reservas quanto ao cinematógrafo como modelo explicativo do movimento, criticando aquilo que denominou “ilusão cinematográfica” — isto é, a tendência de recompor artificialmente o movimento a partir de instantes imóveis. Contudo, é precisamente nessa tensão que Gilles Deleuze encontra a potência de uma reinterpretação decisiva. Em *Cinema 1* e *Cinema 2*, Deleuze demonstra que o cinema não precisa ser compreendido como reprodução ilusória do movimento, mas como atualização técnica da própria filosofia bergsoniana.

A chave dessa reinterpretação está na noção de imagem. Para Bergson, o universo

é composto por imagens — não representações mentais, mas realidades materiais em interação. A matéria é imagem; o corpo é imagem entre imagens. Deleuze radicaliza essa tese ao afirmar que a imagem cinematográfica não é representação de um movimento externo, mas "o movimento enquanto corte móvel na duração" (DELEUZE, 2018, p. 17). O movimento não é reconstruído; ele é apresentado enquanto tal.

Essa afirmação adquire maior densidade quando Deleuze sustenta que "A imagem-movimento e a matéria fluente são estritamente a mesma coisa" (DELEUZE, 1985, p. 75). O cinema, nesse sentido, não duplica o real; ele participa da fluência material da realidade. A imagem deixa de ser signo subordinado à representação e torna-se acontecimento real. Isto remete diretamente à concepção bergsoniana de duração. O que Deleuze identifica no cinema moderno é a possibilidade de apresentar o tempo em sua espessura própria, rompendo com o esquema espacializado clássico. As imagens tornam-se "apresentações diretas do tempo" (DELEUZE, 1985, p. 159). O cinema moderno, assim, não apenas ilustra a filosofia da duração; ele a atualiza esteticamente.

Se o cinema atualiza filosoficamente a duração ao apresentar o movimento e o tempo como acontecimentos, então suas implicações ultrapassam o domínio estético. Torna-se possível perguntar: em que medida essa atualização sensível da duração pode operar como experiência formativa? É essa dimensão que será examinada a seguir.

CINEMA E EDUCAÇÃO

> "Como vemos, a profundidade e a precisão da relação entre o pensamento bergsoniano e a reflexão sobre a educação podem ser esclarecidas detalhadamente e ganhar impulso se nos deixarmos guiar na sua obra pelo princípio da singularidade da experiência concreta, expressa como que por acaso num texto circunstancial. [...] quer se trate de se opor ao formalismo abstracto que nos sufoca a nível estético, ético e político, ou de resistir aos regimes opressivos que nos escravizam, trata-se sempre de pensar a educação como um esforço comum e constante para encontrar um tempo de liberdade e criação." (CAPPELLO; RAFAELLI, 2024, §18).

Se a filosofia bergsoniana compreende o real como duração e se a leitura deleuziana identifica no cinema a atualização sensível dessa duração, torna-se possível pensar o cinema como experiência formativa no sentido forte do termo. Essa hipótese exige, contudo, deslocar o cinema do estatuto de recurso pedagógico auxiliar para concebê-lo como acontecimento filosófico capaz de reconfigurar a experiência.

Tradicionalmente, o cinema foi incorporado ao espaço escolar como instrumento ilustrativo, apoio didático para conteúdos previamente definidos. Nesse modelo, a imagem permanece subordinada ao conceito; sua função é exemplificar o que já foi explicado. Tal abordagem, entretanto, neutraliza a potência própria da imagem cinematográfica. Se, como afirma Deleuze (2018), a imagem-movimento é "corte móvel na duração", então o cinema não é mero veículo de conteúdos, mas modo de apresentação do real.

A imagem-tempo radicaliza essa potência. Ao sustentar que se trata de "apresentações

diretas do tempo" (DELEUZE, 1985, p. 159), Deleuze indica que o cinema moderno rompe com a lógica narrativa centrada na ação e expõe o espectador à própria espessura temporal. Nesse regime, "é como se o real e o imaginário corressem um atrás do outro" (DELEUZE, 2007, p. 16). A distinção rígida entre fato e ficção se dissolve em uma zona de indiscernibilidade. O espectador deixa de reagir automaticamente e passa a habitar a duração. A formação ocorre nesse intervalo.

Essa concepção aproxima-se da pedagogia da criação defendida por Fialho (2021, p. 42), que propõe "um modo educativo que busque incentivar nos/as estudantes um movimento que os/as leve a um processo de criação". O cinema, ao expor o sujeito à diferença temporal, pode operar como catalisador desse movimento criador. Ao mesmo tempo, a dimensão coletiva da experiência cinematográfica ressoa com a perspectiva freireana de formação. Quando Paulo Freire afirma que a libertação ocorre "em comunhão" (FREIRE, 2020), ele enfatiza que a formação é acontecimento compartilhado. A sala de cinema — ou o espaço pedagógico que acolhe o filme — constitui comunidade temporária de experiência. A duração torna-se intersubjetiva.

Não se trata, contudo, de idealizar o cinema como solução pedagógica universal. A potência formativa da imagem depende do modo como ela é experimentada. Se reduzida à função ilustrativa, sua força filosófica é neutralizada. Para que o cinema opere como experiência formativa, é necessário reconhecer sua autonomia estética e permitir que o tempo da obra interfira no tempo da aula.

O cinema, assim concebido, participa da pedagogia da diferença. Conforme observa Roberto Machado, Deleuze "sempre privilegiou a diferença em detrimento da identidade" (MACHADO, 2009, p. 9). A formação não consiste em adequação a modelos prévios, mas em abertura ao novo. A imagem cinematográfica, ao romper automatismos perceptivos, cria condições para essa abertura.

Dessa forma, cinema e educação convergem na medida em que ambos podem ser compreendidos como processos temporais de transformação. A experiência cinematográfica, quando assumida em sua potência filosófica, insere o sujeito na duração, intensifica sua percepção da diferença e amplia o campo do possível. Formar, nesse horizonte, é aprender a habitar o tempo.

DIFERENÇA, CRIAÇÃO E FORMAÇÃO

A articulação entre duração, imagem e experiência formativa encontra seu fundamento mais radical na filosofia da diferença. Tanto em Bergson quanto em Deleuze, a diferença não é concebida como variação secundária em relação a uma identidade prévia, mas como princípio constitutivo do real. O ser não é estabilidade; é diferenciação contínua. Em Bergson, essa tese manifesta-se na concepção de duração como heterogeneidade interna. Cada momento não substitui o anterior, mas o transforma por interpenetração. A identidade é efeito retrospectivo de um processo de diferenciação. O real é criação incessante. Essa compreensão implica que a formação não pode ser pensada como adequação a modelos

fixos bancários, mas como participação na criação do novo. Deleuze radicaliza essa perspectiva ao deslocar a diferença do plano psicológico para o filosófico. Nesse horizonte, educar não significa reproduzir identidades estabilizadas, mas criar condições para que novas configurações de sentido emerjam.

A teoria do cinema desenvolvida por Gilles Deleuze insere-se nesse quadro. Ao afirmar que a imagem-movimento é "corte móvel na duração", Deleuze indica que a imagem não fixa o real, mas participa de sua mobilidade. Na imagem-tempo, essa participação torna-se ainda mais radical, pois o tempo se apresenta diretamente, suspendendo esquemas narrativos previsíveis. Essa suspensão produz uma experiência de indeterminação (entendemos como aquilo que não é determina, como uma hesitação na definição). O espectador não recebe significados fechados; ele é convocado a experimentar a realidade temporal. Nesse ponto, a formação deixa de ser assimilação quantitativa e torna-se criação qualitativa. O sujeito não apenas compreende; ele se transforma, não apenas recebe a informação como bancária, mas contribui na sua construção e significação.

Tal concepção encontra ressonância na pedagogia crítica de Paulo Freire. Quando Freire afirma: "se os homens são estes seres da busca e se sua vocação ontológica é humanizar-se, podem, cedo ou tarde, perceber a contradição em que a 'educação bancária' pretende mantê-los e engajar-se na luta por sua libertação" (200, p. 71) ele quer enfatizar a predominância da formação criativa, comunitária e qualitativa, e não na educação bancária e quantitativa. Warley Andrade (2021) reforça essa dimensão ao propor uma educação orientada para o movimento criador. A criação, aqui, não é mero produto final, mas processo de ações livres de criação de pensamentos, ideias e conceitos.

Assim, a formação pode ser compreendida como ação livre na duração. O cinema, ao expor o espectador à coexistência de múltiplas temporalidades, torna sensível essa estrutura do real. Ele não transmite conteúdos; ele cria condições para que novas percepções e pensamentos emergem. A pedagogia da diferença exige, portanto, abertura à imprevisibilidade. Ao invés de garantir resultados previamente definidos, ela aposta na potência transformadora da experiência. Formar é inserir-se na duração, acompanhar a diferenciação do real e participar de sua criação contínua.

Nesse sentido, diferença, criação e formação constituem dimensões inseparáveis de uma mesma ontologia. A educação, pensada à luz de Bergson e Deleuze, deixa de ser processo de normalização e torna-se experiência de invenção.

Se a formação consiste em ação livre na duração, então o cinema pode ser compreendido como espaço privilegiado dessa ação. Resta, por fim, sintetizar as implicações filosóficas e pedagógicas dessa articulação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A filosofia de Henri Bergson, ao enfatizar a duração, a criatividade e a intuição, oferece um poderoso horizonte para repensarmos a educação em sua dimensão estética, ética e vital. O cinema, por sua vez, é um meio privilegiado para expressar e experienciar

essa filosofia em ato, sendo ao mesmo tempo arte, pensamento e formação. Quando incorporado de forma crítica e sensível aos processos educativos, o cinema pode promover não apenas o conhecimento, mas a transformação subjetiva e social.

A leitura deleuziana do cinema, fortemente inspirada em Bergson, amplia essa perspectiva ao mostrar que as imagens não apenas ilustram ideias, mas pensam, afetam e educam. Ao articular cinema, educação e filosofia, este artigo buscou defender que a experiência cinematográfica pode ser um caminho potente para a formação de sujeitos mais atentos, sensíveis e criativos — sujeitos capazes de habitar o tempo com liberdade e responsabilidade.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Antonio Carlos Rodrigues de. **I-margem, ou os modos de germinar um sem fundo para a educação**. Revista Brasileira de Educação, v. 29, 2024. https://doi.org/10.1590/S1413-24782024290068.

ANDRADE, Warley Kelber Gusmão. **Bergson: por uma educação criadora**. Diálogos e Perspectivas Interventivas, v. 2, p. e11716, 2021. DOI: 10.52579/diapi.vol2.i.a11716.

BERGSON, Henri. **A evolução criadora**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

BERGSON, Henri. **Cartas, conferências e outros escritos**. São Paulo: Abril Cultural, 1974.

BERGSON, Henri. **Ensaio sobre os dados imediatos da consciência**. São Paulo: Edipro, 2020.

BERGSON, Henri. **Le bon sens et les** études **classiques**. In: Mélanges. Paris: PUF, 1972.

BERGSON, Henri. **O pensamento e o movente**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

CAPPELLO, Maria Adriana Camargo; RAFAELLI, Bruna. **Introduction au dossier Bergson et l'éducation.** Bergsoniana, 4, 2024. DOI: https://doi.org/10.4000/bergsoniana.1894

DELEUZE, Gilles. **Bergsonismo**. São Paulo: Editora 34, 2007.

DELEUZE, Gilles. **Cinema 1**: imagem-movimento. São Paulo: Editora 34, 1985.

DELEUZE, Gilles. **Cinema** 2: imagem-tempo. São Paulo: Editora 34, 2018.

FIALHO, Ana Luisa Coutinho. **O cinema em Gilles Deleuze**: apontamentos sobre a imagem-movimento. Humanidades Em Diálogo, 10, 41-55, 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança**. 16. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.

GUSMÃO, Luka Carvalho; MARQUES, Luciana Pacheco. **A duração em Henri Bergson**: fundamento da educação com as diferenças. Educação e Filosofia, v. 36, n. 77, p. 861–884, 2022. DOI: 10.14393/REVEDFIL.v36n77a2022-63782.

JESUS, Alan William; GUSMÃO, Luka Carvalho; SANTOS PINTO, Tarcísio Jorge. **Ensaio sobre o tempo em Paulo Freire e Edgar Morin**. Conjectura: Filosofia e Educação, v. 27, p. 01/e022048-10, 2022.

MACHADO, Roberto. **Deleuze, a arte e a filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

MARCELLO, Fabiana de Amorim. **Cinema e educação**: da criança que nos convoca à

imagem que nos afronta. Revista Brasileira de Educação. V. 13, 2008. https://doi.org/10.1590/S1413-24782008000200011

PIAGET, Jean. **Seis estudos de psicologia**. Rio de Janeiro: Forense, 1964.

SANTOS PINTO, T. J. **O método da intuição em Bergson e sua dimensão ética e pedagógica**. São Paulo: Loyola, 2010.

SANTOS PINTO, Tarcísio. Jorge. **Filosofia e educação em Bergson**. Educação em Foco, v. 20, p. 231-249, 2016.

TREVISAN, Rubens Murilío. **Bergson e a educação**. Piracicaba: Editora Unimep, 1995.

CAPÍTULO 52

PSICOLOGIA E ESCOLA: REFLEXÕES ACERCA DE POSSÍVEIS ATUAÇÕES DO PSICÓLOGO NO ÂMBITO ESCOLAR

Gianno Lucas de Sousa Damasceno Vieira[1];
Universidade Potiguar (UNP), Mossoró, RN.
https://lattes.cnpq.br/3524436229344940.
Alícia Vitória Pereira[2].
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Mossoró, RN.
https://lattes.cnpq.br/7750984256109540.

RESUMO: Este trabalho descreve algumas possibilidades de atuação do psicólogo no contexto escolar a partir de uma revisão narrativa da literatura, tomando como eixo uma perspectiva crítica e institucional da Psicologia Escolar. Parte-se do entendimento de que a escola reúne demandas simultâneas relacionadas à aprendizagem, convivência, desenvolvimento e inclusão, o que frequentemente produz expectativas imprecisas sobre o papel do psicólogo. Com base em seis obras selecionadas por relevância e atualidade (clássicos do campo e publicações recentes), o texto sistematiza linhas de ação que tendem a caracterizar o cotidiano escolar: apoio a processos pedagógicos e às mediações da aprendizagem, fortalecimento de espaços de escuta e convivência, iniciativas preventivas, mediação de conflitos, trabalho articulado com docentes e gestão, diálogo com famílias e colaboração com práticas inclusivas. Discute-se ainda que a atuação se torna mais consistente quando há delimitação de atribuições, planejamento, continuidade e integração com a rotina e o projeto pedagógico da escola, evitando encaminhamentos automáticos e leituras culpabilizadoras centradas no aluno ou na família. Conclui-se que o psicólogo contribui de modo mais significativo quando atua de forma colaborativa e institucional, ajudando a escola a construir respostas contextualizadas à realidade escolar, consequentemente, mais viáveis e sustentáveis às demandas educacionais.
PALAVRAS-CHAVE: Psicologia Escolar. Formas de atuação. Interdisciplinaridade.

PSYCHOLOGY AND SCHOOL: THEORETICAL NOTES ON POSSIBLE ROLES OF THE SCHOOL PSYCHOLOGIST

ABSTRACT: This paper describes possible roles for the school psychologist based on a narrative literature review, grounded in a critical and institutional perspective within School Psychology. It starts from the understanding that schools face simultaneous demands related to learning, school life, development, and inclusion, which often leads to imprecise expectations about the psychologist's role. Drawing on six works selected for their relevance and timeliness (both foundational texts and recent publications), the chapter systematizes broad lines of action that tend to shape everyday school practice: support for pedagogical

processes and learning mediation, strengthening spaces for listening and coexistence, preventive initiatives, conflict mediation, collaborative work with teachers and school management, dialogue with families, and support for inclusive practices. The discussion further highlights that practice becomes more consistent when there is clear role delimitation, planning, continuity, and integration with the school routine and pedagogical project, avoiding automatic referrals and blame-focused interpretations centered on students or families. The paper concludes that psychologists have greater impact when they work collaboratively and institutionally, helping schools develop responses that are context-sensitive and, therefore, more feasible and sustainable in addressing educational demands.
KEYWORDS: School Psychology. Forms of practice. Interdisciplinarity.

INTRODUÇÃO

A escola é um espaço em que múltiplos processos acontecem simultaneamente: ensino e aprendizagem, convivência, conflitos, desenvolvimento, inclusão, sofrimento, expectativas familiares e pressões institucionais. Em determinados momentos, é comum que se espere do Psicólogo escolar, algum tipo de apoio para lidar com situações que extrapolam o alcance das estratégias pedagógicas habituais ou das medidas disciplinares; neste cenário o escopo deste profissional não é bem entendido, nem muito menos a sua práxis de atuação.

Nesse cenário, uma dúvida recorrente emerge: afinal, o que faz o psicólogo que atua na escola? Ela realiza atendimentos individuais? Ele produz relatórios, se sim, de qual tipo? Ele intervém em conflitos, se sim, de qual natureza? Ou na verdade, seu objetivo é contribuir com a instituição como um todo? No campo da Psicologia Escolar, especialmente em abordagens críticas, a resposta tende a recusar uma atuação restrita à lógica clínica individual. Em vez disso, enfatiza-se a necessidade de compreender a escola como um ecossistema amplo, observando relações, práticas e modos de organização das demandas, evitando leituras que atribuam exclusivamente ao aluno ou à família a origem dos problemas escolares. Essa perspectiva exige diálogo interdisciplinar e articulação com diferentes profissionais e setores da escola. (Antunes e Meira, 2003).

Com base nisso, este trabalho discute possibilidades de atuação do psicólogo no contexto da escolarização, considerando demandas recorrentes do cotidiano escolar e condições necessárias para uma prática consistente. Busca-se apresentar frentes de trabalho como mediação, atuação com equipes, ações preventivas e apoio à inclusão, sem produzir a expectativa de que o psicólogo seja capaz de responder sozinho a problemas complexos. Ao contrário, a proposta é delimitar contribuições possíveis quando a Psicologia atua em diálogo com docentes, gestão e comunidade escolar, sustentando práticas responsáveis e não culpabilizadoras. (CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA, 1998).

OBJETIVO

Descrever e sistematizar, com base em uma revisão narrativa da literatura, algumas

das principais possibilidades de atuação do psicólogo na escola, especialmente em uma perspectiva crítica e institucional, destacando ações como prevenção, mediação de conflitos, apoio à inclusão, orientação à equipe e diálogo com as famílias. Busca-se também explicitar limites e condições para uma atuação consistente, evitando que o trabalho do psicólogo seja compreendido apenas como atendimento clínico individual.

METODOLOGIA

Este capítulo foi elaborado por meio de revisão narrativa de caráter bibliográfico, baseada predominantemente em livros. O corpus foi composto por seis obras, selecionadas para sustentar uma discussão sobre a atuação do psicólogo escolar em perspectiva crítica e institucional. A escolha do material seguiu critérios mínimos de delimitação: (1) período, combinando referências clássicas do campo (pela relevância clássica, histórica, e teórica) com publicações recentes (2021–2024), a fim de atualizar o debate, trazendo uma perspectiva contemporânea; (2) relevância, priorizando obras com circulação acadêmica consolidada e diretamente relacionadas às atribuições e práticas do psicólogo na escola; e (3) eixo teórico, com ênfase em abordagens críticas e não individualizantes da Psicologia Escolar, articuladas a uma compreensão pedagógica do trabalho educativo. As obras foram localizadas principalmente através de buscas no Google Acadêmico e em catálogos de editoras acadêmicas, com consulta a versões digitais quando disponíveis, e sistematizadas a partir de eixos de atuação e limites da prática profissional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas discussões reunidas por Antunes e Meira, a Psicologia Escolar em perspectiva crítica se fortalece quando desloca o foco de explicações individualizantes e passa a considerar a escola como instituição, com rotinas, regras, relações e modos próprios de produzir demandas, ou seja: como um ecossistema. Isso implica analisar como certas “dificuldades” são nomeadas e encaminhadas no cotidiano e como práticas pedagógicas e organizacionais podem sustentar (ou ampliar) processos de exclusão e rotulação. Nesse sentido, a atuação do psicólogo tende a ganhar consistência quando se vincula ao projeto da escola e se traduz em ações articuladas, incluindo leitura institucional de situações recorrentes, construção de estratégias com a equipe e acompanhamento de seus efeitos, ao invés de operar apenas, como extensão do atendimento clínico individual no espaço escolar. (Antunes e Meira, 2003).

O documento do Conselho Federal de Psicologia contribui para delimitar atribuições e, sobretudo, para qualificar expectativas acerca da atuação do psicólogo escolar. Em termos práticos, esse referencial orienta a compreensão de que o trabalho do psicólogo envolve corresponsabilização, postura ética e clareza de finalidade (referindo-se a sua práxis), evitando tanto a delegação de “soluções” ao profissional quanto a culpabilização de estudantes e famílias. Além disso, reforça a importância de inserir a atuação em fluxos de trabalho da própria escola (reuniões com equipe, escutas qualificadas, mediações e

encaminhamentos definidos com critério), para que a presença do psicólogo tenha coerência com o contexto e continuidade no cotidiano. (CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA, 1998).

A contribuição freireana, ao enfatizar diálogo, responsabilidade e respeito à experiência do outro, sustenta uma compreensão de escola como espaço de formação humana, e não apenas de transmissão de conteúdose. Nessa perspectiva, o trabalho do psicólogo dialoga com práticas que valorizam participação e construção coletiva, favorecendo ações preventivas e de convivência escolar. Em termos de atuação, isso pode se materializar na criação de espaços de escuta e diálogo (como rodas de conversa e pactos de convivência), na mediação de conflitos e no apoio à equipe para sustentar relações pedagógicas mais democráticas, reduzindo respostas exclusivamente punitivas e ampliando formas compartilhadas de enfrentamento de problemas. (Freire, 1996).

No guia didático de Guilherme, a atuação do psicólogo escolar é apresentada de maneira sistematizada, o que contribui para organizar o campo sem produzir expectativas irreais. A obra reforça que a prática se torna mais efetiva quando orientada por planejamento, definição de prioridades e articulação com a equipe pedagógica e a gestão, evitando ações dispersas e reativas. Desse modo, o psicólogo pode contribuir com estratégias concretas, como orientação a professores, acompanhamento de processos de aprendizagem em diálogo com a escola, ações de prevenção e mediação, desde que sua inserção seja real: com tempo, espaço e reconhecimento institucional para produzir continuidade e avaliação das ações. (Guilherme, 2021).

A coletânea organizada por Lima, Nunes e Silva acrescenta densidade ao debate ao apresentar experiências situadas “no chão da escola”, evidenciando que a prática crítica se sustenta em leitura de contexto, construção de vínculos profissionais e continuidade. As experiências relatadas apontam que intervenções mais efetivas, em geral, envolvem escuta e trabalho compartilhado: compreender demandas com a equipe, evitar encaminhamentos automáticos, sustentar ações coletivas e acompanhar efeitos ao longo do tempo. Assim, a obra reforça que o papel do psicólogo tende a produzir melhores resultados quando se organiza como prática continuada, com atenção às condições concretas de trabalho e às complexidades que atravessam aprendizagem, convivência e participação no cotidiano escolar. (Lima, Nunes e Silva, 2023).

Por fim, a coletânea organizada por Galvão e colaboradores atualiza o debate ao articular prática profissional, produção acadêmica e políticas públicas, ressaltando que a escola contemporânea é atravessada por precarizações, disputas e novas demandas sociais. Esse enfoque contribui para compreender a atuação do psicólogo como prática situada e implicada com o campo político-institucional: ler políticas educacionais, compreender efeitos de desigualdades, articular redes e construir respostas viáveis no interior da escola. Nessa linha, as “inovações” propostas não se confundem com soluções rápidas, mas com formas de organizar intervenções sustentáveis e avaliáveis, orientadas por responsabilidade institucional e compromisso com processos de escolarização. (Galvão et al., 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão de literatura realizada ao longo deste trabalho reforçou que a atuação do psicólogo na escola tende a ser mais consistente quando se orienta por uma leitura institucional do cotidiano e por ações construídas em parceria com a equipe pedagógica, gestão, famílias e outros profissionais, evitando reduzir a Psicologia a atendimentos individuais ou a respostas centradas apenas no aluno. Essa direção aparece de forma convergente nas obras analisadas, especialmente quando se enfatiza o compromisso com práticas críticas, com delimitação de atribuições e com intervenções viáveis no contexto real da escola.

Também se evidenciou que a prática se organiza melhor quando reúne frentes complementares: apoio às mediações que sustentam a aprendizagem, criação de espaços de escuta e convivência, ações preventivas e colaboração com processos de inclusão. Nesse conjunto, o psicólogo pode contribuir para que a escola formule respostas mais qualificadas às chamadas “dificuldades”, evitando rótulos e encaminhamentos automáticos e favorecendo decisões mais cuidadosas no dia a dia.

Por fim, é preciso reconhecer limites: o psicólogo não deve lidar sozinho, com os problemas estruturais da escola. Ainda assim, quando há funções bem definidas, planejamento e espaço real de trabalho na escola, sua atuação pode gerar mudanças concretas e duradouras. Por isso, mais do que afirmar que o psicólogo “é necessário”, importa deixar claro o que ele faz, com quem trabalha e para quais objetivos ele tem real autonomia para trabalhar, no ambiente escolar.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Mitsuko Aparecida Makino; MEIRA, Marisa Eugênia Melillo (org.). **Psicologia escolar: práticas críticas**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA (CFP). **Atribuições profissionais do psicólogo no Brasil**. Brasília: CFP, 1998.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GUILHERME, Alexandre Anselmo. ***Psicologia escolar e educacional:*** *um guia didático.* Porto Alegre: EdiPUCRS, 2021.

LIMA, Lucianna Ribeiro de; NUNES, Liliane dos Guimarães Alvim; SILVA, Silvia Maria Cintra da (org.). ***Práticas críticas em Psicologia Escolar e Educacional****: experiências vividas no chão da escola e suas complexidades*. São Paulo: Pimenta Cultural, 2023.

GALVÃO, Pollianna; TEIXEIRA, Adrielle de Matos Borges; MARINHO-ARAUJO, Claisy Maria; MENEZES, Aline Beckmann de Castro (org.). ***Inovações em Psicologia Escolar Crítica:*** *contextos de pesquisa, práticas profissionais e políticas públicas.* Campinas: Alínea, 2024.

CAPÍTULO 53

EJA-EPT E INTEGRAÇÃO CURRICULAR NA REDE FEDERAL: A EXPERIÊNCIA DO IFPR CAMPO LARGO

Elisete Poncio Aires[1];
Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR), Campo Largo, PR.
https://lattes.cnpq.br/3936043335896167
Luciane Schulz[2].
Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR), Campo Largo, PR.
https://lattes.cnpq.br/4154010107122862

RESUMO: Este capítulo apresenta um relato de experiência sobre o uso do componente curricular Prática Profissional Articulada (PPA) como mecanismo de integração curricular no Curso Técnico em Administração, na modalidade Educação de Jovens e Adultos integrada à Educação Profissional e Tecnológica (EJA-EPT), do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR), Campus Campo Largo, no período de 2019 a 2023. A investigação, de natureza qualitativa, de caráter exploratório-descritivo e com fundamentação documental, baseia-se na legislação educacional, no Plano de Desenvolvimento Institucional, no Projeto Pedagógico do Curso e em relatórios institucionais, bem como na sistematização das práticas pedagógicas desenvolvidas. Os resultados evidenciam que a PPA favorece a interdisciplinaridade, o planejamento coletivo docente, a contextualização social do conhecimento e a articulação entre a formação geral e a técnica, contribuindo para a aprendizagem significativa de estudantes jovens e adultos trabalhadores. Constou-se que a PPA constitui estratégia pedagógica relevante para a efetivação da integração curricular e a materialização das políticas públicas de EJA-EPT na Rede Federal.
PALAVRAS-CHAVE: EJA-EPT. Integração curricular. Prática profissional articulada.

ADULT EDUCATION AND PROFESSIONAL EDUCATION AND CURRICULUM INTEGRATION IN THE FEDERAL NETWORK: THE EXPERIENCE OF IFPR CAMPO LARGO

ABSTRACT: This chapter presents an experience report on the use of the Articulated Professional Practice (PPA) curricular component as a mechanism for curricular integration in the Technical Course in Administration, in the modality of Youth and Adult Education integrated with Professional and Technological Education (EJA-EPT), at the Federal Institute of Paraná, Campo Largo Campus, from 2019 to 2023. The investigation, of a qualitative, exploratory-descriptive nature and with documentary foundation, is based on educational legislation, the Institutional Development Plan, the Course Pedagogical Project, and institutional reports, in addition to the systematization of the pedagogical practices developed. The results show that the PPA favors interdisciplinarity, collective teacher

planning, the social contextualization of knowledge, and the articulation between general education and technical training, contributing to the meaningful learning of young and adult working students. It is concluded that the PPA constitutes a relevant pedagogical strategy for the effective implementation of curricular integration and for the materialization of EJA-EPT public policies in the Federal Network.
KEYWORDS: EJA-EPT. Curriculum integration. Articulated professional practice.

INTRODUÇÃO

A oferta da Educação de Jovens e Adultos (EJA) configura-se como obrigação legal, prevista no Decreto Federal nº 5.840/2006 (Brasil, 2006), que instituiu, em âmbito nacional, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na modalidade EJA (Proeja). Esse dispositivo legal estabelece, em seu artigo 20, que as instituições de educação profissional devem reservar, no mínimo, 10% do total de suas vagas para a oferta de cursos e programas regulares vinculados ao Proeja (Aires; Schulz, 2025).

Em complemento, a Lei nº 11.892/2008, responsável por instituir a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criar os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, estabelece, em seu artigo 7º, que uma das finalidades dessas instituições consiste em ofertar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente por meio de cursos integrados, destinados tanto aos concluintes do Ensino Fundamental quanto ao público da Educação de Jovens e Adultos (Aires; Schulz, 2025).

No Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR), Campus Campo Largo, o processo de implantação da EJA-EPT envolveu estudos sobre demandas sociais locais, construção coletiva do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e a definição de estratégias pedagógicas capazes de integrar a formação geral e técnica, respondendo às especificidades do público trabalhador, jovem e adulto.

Como resposta a esse cenário, instituiu-se a Prática Profissional Articulada (PPA), componente curricular concebido como espaço de articulação interdisciplinar, de planejamento coletivo docente e de contextualização dos saberes escolares à realidade social e laboral dos estudantes. Tal iniciativa dialoga com a perspectiva de formação emancipatória atribuída à educação profissional, entendida como processo que articula trabalho, ciência, cultura e tecnologia.

O relato ora apresentado parte do seguinte problema de pesquisa: De que maneira a Prática Profissional Articulada contribui para efetivar a integração curricular e a formação integral dos estudantes da EJA-EPT no Campus Campo Largo? E a justificativa de sua apresentação fundamenta-se na necessidade de compreender como as políticas públicas de expansão da educação profissional se materializam em práticas pedagógicas concretas, especialmente no que se refere à integração curricular e à formação contextualizada.

OBJETIVO

O objetivo deste texto é analisar a experiência do componente curricular Prática Profissional Articulada (PPA) como mecanismo de integração curricular no Curso Técnico em Administração EJA-EPT, no período de 2019 a 2023.

METODOLOGIA

Metodologicamente, trata-se de pesquisa qualitativa, de caráter exploratório-descritivo, baseada na análise documental da legislação, do Plano de Desenvolvimento Institucional, do Projeto Pedagógico do Curso e dos relatórios institucionais, além da descrição das práticas pedagógicas desenvolvidas.

Foram examinados: a legislação educacional referente à EJA, ao Proeja e à educação profissional técnica; o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFPR; o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Administração EJA-EPT e os relatórios institucionais elaborados pela coordenação do curso entre 2019 e 2023.

Além disso, procedeu-se à descrição analítica das atividades desenvolvidas em PPA, considerando o planejamento coletivo, a execução, a participação dos docentes e os produtos elaborados pelos estudantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Implantação da EJA-EPT no Campus Campo Largo

A criação dos Institutos Federais representou um reordenamento da educação profissional brasileira, articulando ensino, pesquisa e extensão e assumindo compromisso com o desenvolvimento local e regional e com a inclusão social (Aires; Schulz, 2025).

O Campus Campo Largo, situado na região metropolitana de Curitiba, constitui a nona unidade do Instituto Federal do Paraná, tendo iniciado suas atividades em 24 de maio de 2010 como núcleo avançado vinculado ao campus Curitiba. Posteriormente, sua elevação de núcleo avançado a campus foi oficializada em 5 de dezembro de 2012, por meio de portaria assinada pela então presidenta Dilma Rousseff (Madureira, 2021). Atualmente, integra o conjunto de 656 unidades da Rede Federal distribuídas em todo o território nacional (Brasil, 2024).

A implantação da EJA-EPT no Campus ocorreu após o levantamento de demandas sociais e a tentativa anterior de oferta de curso voltado a trabalhadores locais (Cerâmica), culminando na aprovação do Curso Técnico em Administração integrado ao Ensino Médio. O curso foi estruturado para atender jovens e adultos maiores de 18 anos que não concluíram a educação básica no tempo regular e decorreu do compromisso institucional com a elevação da escolaridade de jovens e adultos trabalhadores e com a interiorização da educação profissional pública. O curso foi estruturado com carga horária total de 2.400 horas, distribuída ao longo de três anos, com articulação entre a formação geral e a técnica, conforme as diretrizes nacionais.

A matriz curricular do Curso Técnico em Administração, na modalidade EJA-EPT, foi

concebida com base tanto nos princípios e orientações institucionais do IFPR quanto nos dispositivos legais que regulamentam a educação brasileira. Nesse contexto, sobressaem a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), a Resolução CNE nº 02/2012, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, e a Resolução nº 06/2012, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Ao elaborar a proposta, a Comissão Estruturante do Curso (CERC) procurou

> [...] favorecer o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras, articulando os conceitos correlatos ao trabalho, ciência, tecnologia, cultura e pesquisa, baseando-se nos mandamentos filosóficos da prática educativa, numa perspectiva cidadã e omnilateral, e nos princípios norteadores da educação profissional e tecnológica (Schulz; Aires, 2004, p. 5).

A integração curricular e a criação do componente curricular Prática Profissional Articulada

Entre os principais desafios identificados na implantação do curso destacaram-se a fragmentação disciplinar e a dificuldade de articulação entre os componentes curriculares. Como resposta pedagógica, incluiu-se o componente de PPA, com o propósito de promover a integração entre os diversos componentes curriculares. Os temas abordados nesse espaço formativo mantêm relação direta com as experiências laborais dos estudantes, considerando o trabalho como elemento constitutivo de sua identidade social e de seu processo de humanização. Nesse sentido, conforme afirma Miguel Arroyo, por meio do trabalho, os sujeitos "alteram a sua condição humana. Formam-se. Humanizam-se. Sabem e afirmam-se seres sociais. A experiência e os saberes do trabalho cotidiano são a experiência social mais radical que os formam como seres sociais, que os formam como sujeitos de valores, de culturas" (Arroyo, 2017, p. 144).

Tal estratégia concretiza, no plano didático-pedagógico, os princípios das políticas públicas que orientam a EJA-EPT: integração entre a formação geral e a técnica, centralidade do trabalho como princípio educativo e contextualização social do conhecimento.

Experiências pedagógicas desenvolvidas na PPA (2019-2023)

Semestralmente, a partir de temáticas definidas no PPC (IFPR, 2019), desenvolve-se, no colegiado de curso, um processo de planejamento que promove a articulação de conteúdos e a integração de saberes provenientes de diferentes áreas do conhecimento, os quais se materializam no componente curricular PPA (Schulz; Aires, 2024, p. 5).

No primeiro ano do curso, o eixo orientador intitula-se: "Aplicação da Administração no Cotidiano". No primeiro semestre, são abordados temas relacionados ao indivíduo em sua inserção social e profissional, abrangendo as escolhas profissionais, a identidade e o mercado de trabalho, bem como a gestão do tempo, a organização da agenda e as estratégias de estudo. No segundo semestre, abordam-se as rotinas administrativas nos

âmbitos doméstico e familiar, incluindo discussões sobre configurações contemporâneas de família, papéis de gênero e participação feminina, além de conteúdos relacionados à administração financeira pessoal e familiar, com ênfase em endividamento e planejamento financeiro.

No segundo ano, o eixo norteador passa a ser as “Soluções Administrativas para a Comunidade”. Para o terceiro semestre, o PPC propõe reflexões sobre o papel social da administração na comunidade, abrangendo a organização social do trabalho, a economia, o trabalho e os aspectos geográficos e sociais do desenvolvimento local e regional, além de problemáticas relacionadas à gestão urbana e à organização do espaço. No quarto semestre, discutem-se temas como consumo e consumismo, limitações de recursos, comportamento do consumidor local e demandas do mercado, bem como o Arranjo Produtivo Local (APL) e a oferta de produtos e serviços em consonância com as necessidades do território.

No terceiro ano, a Prática Profissional Articulada estrutura-se no eixo “Empreendedorismo e Trabalho: Projetos Inovadores”, orientando os estudantes, com base nos conhecimentos construídos ao longo do curso e na perspectiva interdisciplinar, à elaboração de um Plano de Negócios que viabilize a efetiva articulação entre teoria e prática.

As apresentações dos projetos desenvolvidos ocorrem presencialmente, exceto durante a pandemia da Covid-19, quando se adotou o formato virtual, viabilizando a continuidade do processo formativo e o caráter coletivo da integração curricular.

Com base nas orientações estabelecidas no PPC, a definição das atividades e das metodologias empregadas é deliberada em reuniões do Colegiado de Curso, instância responsável por relatar, sistematizar e avaliar, em conjunto com a equipe pedagógica do Campus, a execução das ações planejadas. Paralelamente, os docentes socializam, por meio de comunicação eletrônica, os conteúdos e as atividades desenvolvidas ao longo do processo formativo. Em média, cada professor dedica seis horas semestrais ao componente curricular. Apresentam-se, na sequência, sinteticamente, os trabalhos e produtos finais elaborados pelos estudantes no âmbito da PPA nos primeiros e segundos anos, entre 2019 e 2023.

i) PPA-I: no primeiro semestre de 2019, o tema abordado foi “Mundo do Trabalho”. Os estudantes elaboraram cartazes, textos e vídeos, com a orientação dos docentes responsáveis pelos componentes de História, Filosofia, Matemática, Língua Portuguesa, Informática, Relações Pessoais e Interpessoais, Direito e Teoria da Administração. No ano seguinte (2020), os estudantes elaboraram um Jornal (descrevendo, mediante fotografias, charges e entrevistas, a história do trabalho, as memórias e as perspectivas). Já nos primeiros semestres de 2021 e 2022, o produto desenvolvido foi um artigo de opinião. Em 2023, os estudantes elaboraram e conduziram uma entrevista com trabalhadores locais.
ii) PPA-II: segundo semestre de 2019 e segundo semestre de 2020, o tema definido foi

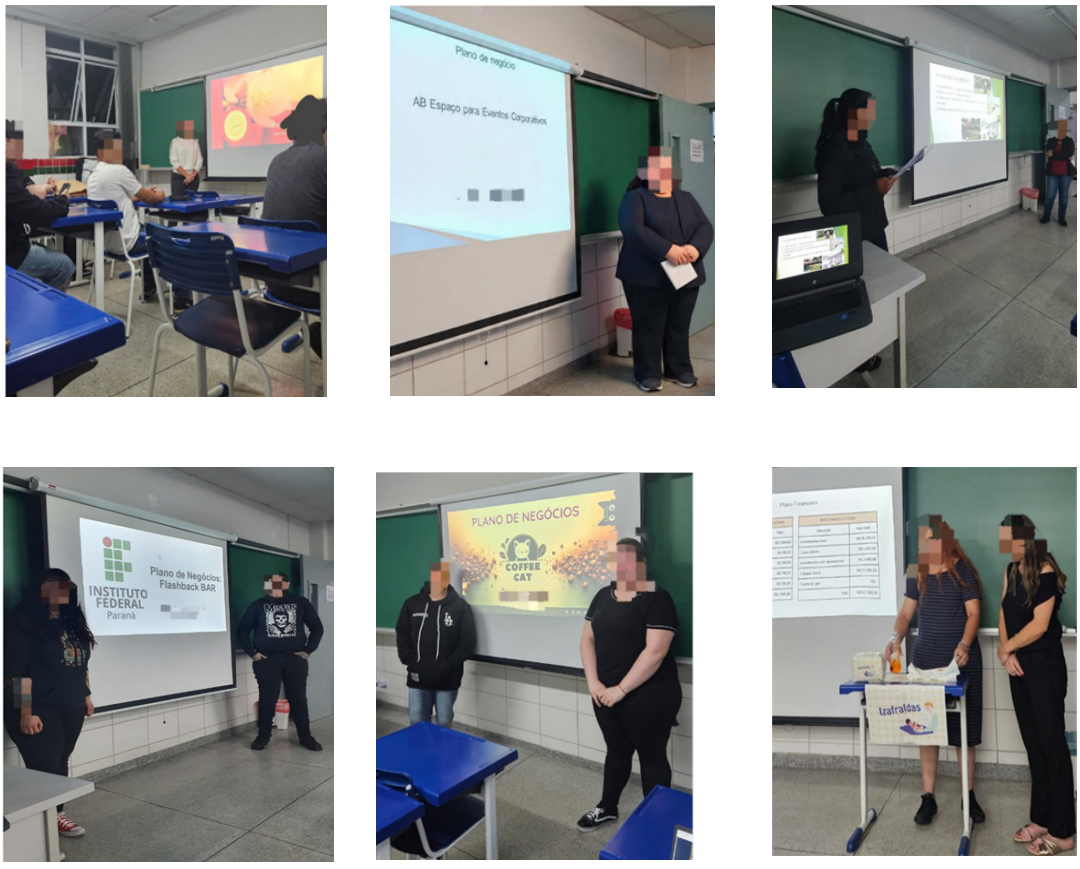
"Família e Renda no Brasil", tendo como produto final a entrega de um trabalho escrito e apresentação em formato de seminário. Os fundamentos do PPA-II foram repassados pelos docentes de História, Geografia, Direito do Trabalho, Língua Portuguesa, Matemática, Economia Brasileira e Gestão de Pessoas. Já nos segundos semestres de 2021 e 2022, o produto desenvolvido foi o de análise de discurso. Em 2023, os estudantes produziram um perfil de empregabilidade, a partir das novas demandas de trabalho no contexto pós-pandemia.

iii) PPA-III: nos primeiros semestres de 2020, 2021, 2022 e 2023, o tema abordado foi "Análise crítica e comparativa do IDH do Município de Campo Largo". Os estudantes produziram um banner com foco em saúde, educação, longevidade e renda, sob a orientação dos docentes de Matemática, Língua Portuguesa, Sociologia, Geografia, Gestão da Produção e Qualidade, Contabilidade, Gestão de Marketing e Direito.

iv) PPA-IV: nos segundos semestres de 2020, 2021, 2022 e 2023, o tema tratado foi "Análise Política Pública". Os estudantes elaboraram um relatório que abrange todas as fases do Ciclo de uma Política Pública (municipal, estadual ou federal). Os conteúdos e as orientações foram repassados pelos docentes de Língua Portuguesa, Matemática, Informática, Biologia, Estatística, Logística, Empreendedorismo e Direito (Schulz; Aires, 2004, p.7).

As fotos a seguir exemplificam alguns dos trabalhos realizados e apresentados no período aqui analisado.

Figura 1: Registro de trabalhos apresentados em PPA.



Fonte: As autoras (2023, 2025).

Contribuições pedagógicas da PPA para a formação na EJA-EPT

A experiência ora relatada evidencia que a integração curricular não se efetiva apenas mediante diretrizes legais ou institucionais, mas também por meio de mediações pedagógicas concretas, como o planejamento coletivo, a interdisciplinaridade temática e a vinculação à realidade social dos estudantes.

Os registros institucionais apontam avanços na aprendizagem contextualizada, com maior articulação entre teoria e prática; fortalecimento do planejamento coletivo docente; aprendizagem contextualizada à realidade dos estudantes trabalhadores e produção de conhecimentos relacionados ao território e às experiências sociais.

Tais elementos confirmam a centralidade do trabalho como dimensão formadora da experiência humana e reforçam a pertinência da integração curricular como princípio estruturante da EJA-EPT, evidenciando a relevância da PPA como estratégia de materialização das políticas públicas nessa modalidade de ensino.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência do Curso Técnico em Administração EJA-EPT do IFPR, Campus Campo Largo, demonstra que a integração curricular não se efetiva apenas por diretrizes legais, mas por mediações pedagógicas concretas que articulem interdisciplinaridade, planejamento coletivo e contextualização social do conhecimento.

A PPA, cujas atividades são planejadas e executadas coletivamente, com o apoio da Equipe Pedagógica do Campus, tem se mostrado uma estratégia estruturante para aproximar e fortalecer a formação geral e a formação técnica, promover aprendizagem significativa e materializar, no cotidiano escolar, os princípios das políticas públicas de educação profissional voltadas a jovens e adultos trabalhadores.

Conclui-se que o componente curricular possui potencial de consolidação institucional e de inspiração para outras ofertas da Rede Federal, contribuindo para uma formação humana integral, crítica e socialmente referenciada.

REFERÊNCIAS

AIRES, E. P.; SCHULZ, L. Políticas Públicas de Educação Básica: o processo de implantação da EJA/EPT no IFPR/Campo Largo. *Notandum* - UEM, v. 63, p. e75879, 2025. DOI; http://dx.doi.org/10.4025/notandum.vi63.75879

ARROYO, Miguel. *Passageiros da noite: do trabalho para a EJA*. Petrópolis: Vozes, 2017.

BRASIL (1988*). Constituição Federal*. Brasília: Diário Oficial. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil 03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 6 set. 2024.

BRASIL. *Lei 9394/1996, de 20 de dezembro de 1996*. Institui a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil/03/lei/19394.htm. Acesso em: 20 set. 2024.

BRASIL. *Decreto Federal nº 5.840/2006*. Instituiu no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos — PROEJA. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil 03/ at02004-2006 2006 decreto/d5840.htm. Acesso em: 09 set. 2024.

BRASIL. *Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008*. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil 03/ at02007-2010/2008/lei/ll 1892.htm. Acesso em: 6 set. 2024.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ – Campus Campo Largo. *Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Administração EJA-EPT*. Disponível em: https://ifpr.edu.br/campo-largo/wp-content/uploads/sites/6/2018/12/PPC-PROEJA.pdf. Acesso em: 07 set. 2024.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ – Campus Campo Largo. *Relatórios da Coordenação do Curso (2019-2023)*.

MADUREIRA, J. C. *O Pronera e a garantia do direito à educação:* a experiência do Tecnólogo em Agroecologia do IFPR/ELLA no Assentamento Contestado. Curitiba: Appris, 2021.

SCHULZ, L.; AIRES, E. P. A integração curricular na EJA-EPT no IFPR Campo Largo. *Revista Nova Paideia - Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa, [S. 1.], v. 6, n. 3, p. 865*-874, 2024. DOI: 10.36732/riep.v6i3.590.

CAPÍTULO 54

METODOLOGIAS ATIVAS E INTERCULTURALIDADE: CONTRIBUIÇÕES DO PIBID PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE ESPANHOL

Graziele Moreira Nazário Alves[1];
Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Montes Claros, MG.
http://lattes.cnpq.br/2830953203753624
Igor Monteiro Tavares[2];
Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Montes Claros, MG.
http://lattes.cnpq.br/5499447202472238
Juliana Loriany Pereira Alves[3];
Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Montes Claros, MG.
http://lattes.cnpq.br/6214929508511357
Maria Aparecida Carvalho Brugger[4];
Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Montes Claros, MG.
http://lattes.cnpq.br/2611070285076803
Misley Muniz Reis[5];
Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Montes Claros, MG.
http://lattes.cnpq.br/7694369682358239
Quézia Ainoã Araujo Rosa[6];
Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Montes Claros, MG.
http://lattes.cnpq.br/6920833728056229
Thalita Samaia Patrício Carmo[7].
Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Montes Claros, MG.
http://lattes.cnpq.br/9523711801273171

RESUMO: O capítulo discute as contribuições do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) para a formação inicial de professores de Espanhol, tomando como base as experiências vivenciadas na Universidade Estadual de Montes Claros, em articulação com escolas públicas do Norte de Minas Gerais. Parte-se da compreensão de que a formação docente não se dá de forma fragmentada, mas no diálogo constante entre teoria e prática, perspectiva que encontra no PIBID um espaço concreto de materialização. As ações desenvolvidas evidenciam o uso de metodologias ativas como projetos, jogos didáticos, sala de aula invertida e produções colaborativas que favorecem o protagonismo discente e tornam o processo de aprendizagem mais significativo. Ao mesmo tempo, a interculturalidade é tratada como eixo fundamental do ensino de Espanhol, ao reconhecer a língua como prática social atravessada por identidades e contextos históricos diversos. As experiências no programa também contribuíram para o desenvolvimento de competências como planejamento pedagógico, regência supervisionada, autonomia e reflexão sobre a prática, fortalecendo a construção da identidade docente. O PIBID, assim, afirma-se como

espaço de inovação e compromisso com a educação pública.
PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Espanhol. PIBID. Metodologias ativas.

ACTIVE METHODOLOGIES AND INTERCULTURALITY: CONTRIBUTIONS OF PIBID TO THE EDUCATION OF SPANISH TEACHERS

ABSTRACT: The chapter discusses the contributions of the Institutional Teaching Initiation Scholarship Program (PIBID) to the initial education of Spanish language teachers, based on experiences carried out at the State University of Montes Claros in collaboration with public schools in the northern region of Minas Gerais. It is grounded in the understanding that teacher education does not occur in a fragmented manner, but rather through the constant dialogue between theory and practice—a perspective that finds in PIBID a concrete space for its realization. The actions developed highlight the use of active methodologies such as projects, educational games, flipped classrooms, and collaborative productions, which encourage student protagonism and make the learning process more meaningful. At the same time, interculturality is addressed as a fundamental axis of Spanish language teaching, recognizing language as a social practice shaped by diverse identities and historical contexts. The experiences within the program also contributed to the development of competencies such as pedagogical planning, supervised teaching practice, autonomy, and reflection on practice, strengthening the construction of teaching identity. PIBID thus establishes itself as a space for innovation and commitment to public education.

KEYWORDS: Spanish language teaching. PIBID. Active methodologies.

INTRODUÇÃO

A formação de professores de Espanhol no Brasil tem sido marcada por avanços e retrocessos, especialmente no que diz respeito à consolidação da disciplina na Educação Básica. As mudanças nas políticas educacionais e nas diretrizes curriculares impactam diretamente os cursos de licenciatura, exigindo das universidades não apenas a formação linguística dos futuros docentes, mas também uma preparação crítica, flexível e alinhada às demandas reais dos vastos cenários da escola pública. Nessa realidade, pensar a formação inicial significa considerar que o professor não se constrói apenas no espaço da sala de aula universitária, mas na articulação constante entre teoria e prática. Como afirma Nóvoa (2022, p. 2), “Não é primeiro a teoria e depois a prática (ou os estágios), como habitualmente se faz, mas antes um entrelaçamento que permite uma prática mais reflectida, mais consciente, e uma teoria que ganha novos sentidos e significados”.

Na Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES, situada no Norte de Minas Gerais, essa discussão ganha camadas mais profundas. A realidade das escolas públicas da região, marcadas por desigualdades sociais, limitações estruturais e múltiplas demandas, exige que a formação docente esteja profundamente articulada ao contexto local. Nesse sentido, a trajetória dos licenciandos deve fundamentar-se em uma imersão

crítica nas vivências escolares da comunidade em que estão inseridos, alinhando a teoria acadêmica às demandas sociais locais.

É nesse cenário que o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) se torna um espaço formativo fundamental. Enquanto política pública de formação docente, o PIBID se destaca por promover a aproximação entre universidade e Educação Básica, fortalecendo o diálogo entre professores, supervisores, licenciandos e toda a esfera escolar. Mais do que um programa de bolsas, ele se configura como um espaço formativo que valoriza o planejamento coletivo, a regência acompanhada e a reflexão sobre a prática. Nesse contexto, o programa contribui significativamente para qualificar a formação inicial e para reafirmar a importância do magistério na construção de uma educação pública democrática e de qualidade.

A partir dessas vivências, emerge a seguinte questão que orienta este capítulo: de que maneira as experiências desenvolvidas no âmbito do PIBID, articuladas às metodologias ativas e à perspectiva intercultural, contribuem para a formação de professores de Espanhol?. Essa problematização parte da compreensão de que o ensino de línguas, na contemporaneidade, exige práticas que superem modelos tradicionais e que dialoguem com a diversidade cultural presente tanto no contexto escolar quanto no mundo hispânico.

A escolha por discutir metodologias ativas se justifica pelo potencial que essas estratégias possuem de promover o protagonismo discente, estimular a autonomia e tornar o processo de ensino-aprendizagem mais significativo. Ao mesmo tempo, a interculturalidade amplia o olhar sobre a língua espanhola, compreendendo-a como prática social atravessada por identidades, histórias e contextos diversos, especialmente no cenário latino-americano. A articulação entre esses dois eixos revela-se fundamental na formação inicial, pois permite o desenvolvimento de uma postura mais crítica, sensível às diferenças e comprometida com as realidades da escola pública. Dessa forma, este capítulo tem como objetivo analisar as contribuições das metodologias ativas e da perspectiva intercultural no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) para a formação inicial de professores de língua espanhola. Para isso, o texto está organizado em seções que discutem o uso das metodologias ativas nas práticas desenvolvidas, os elementos de interculturalidade presentes nas ações do programa, as competências construídas ao longo da participação no PIBID, o programa como espaço de inovação pedagógica, além das reflexões acerca da identidade docente e da prática reflexiva, culminando nas considerações finais.

OBJETIVO

Analisar as contribuições das metodologias ativas e da perspectiva intercultural no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) para a formação inicial de professores de língua espanhola.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as principais metodologias ativas utilizadas nas práticas pedagógicas

desenvolvidas no PIBID de Espanhol, discutindo seus fundamentos teóricos e aplicações no contexto de formação docente.

- Compreender de que modo a interculturalidade se articula às práticas de ensino de língua espanhola vivenciadas no PIBID, considerando as dimensões linguística, cultural e identitária envolvidas no processo formativo.
- Refletir sobre o impacto do PIBID como espaço de desenvolvimento profissional docente, destacando a relação entre teoria e prática na formação de professores de espanhol como língua estrangeira.

METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido a partir de uma abordagem qualitativa de caráter exploratório e descritivo, adotando como procedimentos metodológicos a revisão de literatura e a pesquisa bibliográfica. Tais escolhas se justificam pela natureza do objeto investigado, uma vez que a compreensão das contribuições das metodologias ativas e da interculturalidade para a formação de professores de espanhol no âmbito do PIBID demanda uma análise aprofundada das produções acadêmicas já consolidadas na área.

A pesquisa bibliográfica, conforme aponta Gil (2002, p. 44), "é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos", oferecendo ao pesquisador uma cobertura ampla sobre os fenômenos estudados. Nessa perspectiva, a presente investigação buscou mapear e analisar obras, capítulos de livros, artigos científicos, dissertações e teses que versam sobre os eixos temáticos centrais deste estudo: as metodologias ativas no ensino de línguas estrangeiras, a interculturalidade como perspectiva pedagógica e o PIBID como política pública voltada à formação docente.

A revisão de literatura, por sua vez, não se configura apenas como levantamento de fontes, mas constitui, segundo Severino (2007), um processo sistemático de leitura crítica e interpretativa que permite ao pesquisador construir um quadro teórico consistente para fundamentar suas análises. Dessa forma, o presente estudo dialoga com autores de referência nos campos da Linguística Aplicada, da Didática e da Pedagogia, articulando diferentes perspectivas teóricas a fim de responder aos objetivos propostos.

O levantamento bibliográfico foi realizado em plataformas e bases de dados reconhecidas no meio acadêmico, tais como o Portal de Periódicos da CAPES, o Google Acadêmico, o SciELO e o repositório de publicações da ANPOLL (Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Letras e Linguística). O recorte temporal privilegiou produções publicadas sem excluir, obras clássicas consideradas fundamentais para a compreensão dos temas abordados.

O processo de seleção e análise do material seguiu etapas bem definidas: leitura exploratória dos títulos e resumos; leitura seletiva com base na pertinência e relevância para os objetivos da pesquisa; leitura analítica e interpretativa dos textos selecionados; e, por fim, sistematização e síntese das contribuições identificadas. Essa organização metodológica, sugerida por Marconi e Lakatos (2022), permitiu que o estudo fosse conduzido de forma

rigorosa, garantindo a confiabilidade das análises empreendidas.

É importante ressaltar que, embora a pesquisa bibliográfica e a revisão de literatura sejam frequentemente associadas a estudos de natureza teórica, elas possuem grande potencial para a produção de conhecimento original, na medida em que promovem novas leituras, articulações e interpretações sobre os temas investigados (Lima; Mioto, 2007). Assim, este trabalho não se limita à descrição do que já foi produzido, mas propõe uma síntese crítica e reflexiva das contribuições das metodologias ativas e da interculturalidade para repensar a formação de professores de espanhol no contexto do PIBID, contribuindo para o avanço das discussões no campo da formação docente e do ensino de línguas estrangeiras no Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uso das Metodologias Ativas

O uso das metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem promove o protagonismo do estudante e torna a aula um espaço de experimentação, prática e reflexão. Em vez de apenas ouvir explicações, os alunos participam por meio de projetos, resolução de problemas, jogos didáticos e colaboração em grupo. Estratégias como aprendizagem baseada em projetos, gamificação e sala de aula invertida favorecem a autonomia e a construção significativa do conhecimento.

No ensino de espanhol, por exemplo, podem ser utilizados jogos específicos como bingo de vocabulário (cartelas com palavras em espanhol e o professor dita significados em português), memory game de verbos (cartas com infinitivo e conjugação correta), role-play de situações reais (simulação de restaurante, aeroporto ou entrevista), e quiz interativo em equipes com perguntas sobre cultura hispânica. Outra proposta eficaz é o jogo "*¿Quién soy yo?*", no qual cada estudante recebe o nome de um personagem ou objeto em espanhol e deve fazer perguntas para descobrir sua identidade, praticando vocabulário e estrutura interrogativa. Esse modelo favorece maior participação, responsabilidade e envolvimento dos estudantes com o próprio aprendizado (Freire, 1996).

Elementos de Interculturalidade

A perspectiva intercultural é essencial no aprendizado de línguas estrangeiras, sobretudo no ensino de Espanhol, pois facilita a percepção da língua como ação social permeada por distintas identidades culturais, históricas e sociais. No âmbito das iniciativas promovidas pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), a ótica intercultural expande de forma considerável o conhecimento cultural dos futuros professores, permitindo que o aprendizado ultrapasse os limites do ensino tradicional da língua.

Nas atividades pedagógicas realizadas nas escolas públicas, postas em prática ações culturais focadas na exaltação da diversidade do universo hispânico, a exemplo de mostras sobre celebrações latino-americanas, apreciação de canções, materiais audiovisuais,

expressões típicas regionais e discussões acerca de aspectos socioculturais dos países de língua espanhola. Tais práticas possibilitam aos alunos notar a pluralidade cultural existente entre os povos hispanofalantes, desfazendo ideias uniformes da língua espanhola.

De acordo com Candau (2012), a formação intercultural incentiva o diálogo entre culturas e auxilia na criação de práticas pedagógicas mais abrangentes e analíticas. Sob essa ótica, as experiências vivenciadas no PIBID impulsionaram o avanço da sensibilidade intercultural tanto nos licenciandos quanto nos alunos do Ensino Fundamental, estimulando o respeito às diferenças, o reconhecimento do outro e a ponderação sobre identidades culturais variadas.

Ademais, a inclusão da interculturalidade nas práticas pedagógicas ajuda para que os futuros docentes entendessem o ensino de línguas como um ambiente de formação cidadã, onde aprender um idioma significa também compreender contextos sociais, históricos e políticos. Segundo Walsh (2005), a interculturalidade exige relações alicerçadas no diálogo e na aceitação recíproca entre indivíduos culturalmente diferentes, visão que norteou as ações realizadas no programa.

Competências Desenvolvidas no PIBID

A vivência no PIBID promove o aprimoramento de habilidades cruciais para a preparação inicial de professores, com foco especial no planejamento pedagógico, na atuação em sala, na análise da prática e no desenvolvimento da independência profissional. A organização das atividades representa uma das principais habilidades aprimoradas ao longo do programa.

A criação conjunta de planos de aula, sequências didáticas e intervenções pedagógicas demanda dos futuros professores a conexão entre princípios teóricos e necessidades concretas do ambiente escolar. Essa dinâmica impulsiona o entendimento do planejamento como ferramenta vital para a organização do ensino e para o estímulo de aprendizados relevantes. A experiência de lecionar sob supervisão permite aos bolsistas experimentar diretamente o exercício da profissão, superando obstáculos relativos à gestão da turma, adaptação de métodos e mediação do processo de ensino-aprendizagem.

Segundo Pimenta e Lima (2012), o contato com a prática docente durante a formação inicial possibilita a construção de conhecimentos profissionais que não se adquirem apenas na universidade. Outro ponto importante diz respeito à reflexão sobre a prática pedagógica, os encontros de formação, os momentos de avaliação em grupo e o acompanhamento dos professores supervisores que auxiliam no desenvolvimento de uma atitude investigativa em relação ao trabalho docente. Essa ação se aproxima da visão de Schön (2000), ao defender que o professor aprende continuamente por meio da reflexão durante e após a ação.

Ademais, o PIBID estimula o desenvolvimento da autonomia docente, incentivando os licenciandos a fazerem escolhas pedagógicas assertivas, ajustarem estratégias às carências dos alunos e desenvolverem confiança profissional. Essa autonomia não se apresenta como atuação individual, mas como fruto do trabalho em equipe, do diálogo

formativo e da experiência prática constante. As habilidades aperfeiçoadas no âmbito do PIBID evidenciam a relevância do programa como ambiente formativo que une teoria e prática, auxiliando na formação de professores de Espanhol mais críticos, reflexivos e aptos a atuarem na realidade da escola pública brasileira.

PIBID como Espaço de Inovação Pedagógica

As diretrizes que orientam os processos seletivos dos projetos institucionais do PIBID evidenciam a articulação entre teoria e prática como eixo estruturante das ações formativas, compreendida como elemento estratégico para qualificar a formação docente. Ao inserir os estudantes de graduação no cotidiano das escolas públicas, o programa favorece o contato direto com os desafios reais da docência, estimula o interesse pela carreira docente e promove a integração entre a Educação Superior e a Educação Básica. Além disso, o PIBID contribui para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras, fortalece a relação colaborativa entre professores universitários e professores da educação básica e reconhece a escola como espaço legítimo de produção de saberes.

Dessa forma, o programa atua não apenas na qualificação da formação acadêmica dos licenciandos, mas também na valorização do magistério e na elevação da qualidade da educação pública. Nesse mesmo horizonte, o PIBID favorece a construção de uma identidade docente crítica e reflexiva, ao possibilitar que os licenciandos analisem, problematizem e ressignifiquem suas práticas por meio das experiências vivenciadas no contexto escolar. A participação ativa em projetos pedagógicos, planejamentos coletivos e intervenções didáticas contribui para o desenvolvimento da autonomia profissional, do compromisso ético e da capacidade de atuação diante da diversidade e dos desafios presentes na escola pública. Assim, o programa consolida-se como um espaço formativo privilegiado, no qual a inovação pedagógica emerge do diálogo constante entre teoria, prática e realidade social, fortalecendo a formação de professores comprometidos com uma educação pública democrática e de qualidade.

A interculturalidade no ensino de Espanhol constitui um eixo articulador entre língua, cultura e identidade, Nessa perspectiva, a língua é compreendida como prática interativa e social, inseparável dos contextos históricos e culturais nos quais se constitui.

Conforme Candau (2012), a articulação entre língua e cultura permite que os estudantes compreendam a diversidade presente no mundo hispânico, especialmente no contexto latino-americano, marcado por múltiplas identidades culturais. A interculturalidade pressupõe o estabelecimento de relações entre culturas, considerando processos históricos e sociais que configuram essas interações. Para Walsh (2005), a interculturalidade pode ser entendida como um processo de interação entre sujeitos e saberes culturalmente distintos, orientado pelo reconhecimento mútuo e pelo diálogo. No ensino de Espanhol, essa abordagem favorece a inclusão de diferentes variedades linguísticas e manifestações culturais, contribuindo para a compreensão da pluralidade sociocultural dos países hispano-falantes.

Formação da Identidade Docente

A constituição da identidade docente configura-se como um processo contínuo e dialético, no qual o futuro professor se constrói através da interação entre o referencial teórico acadêmico e as vivências cotidianas no ambiente escolar. Conforme defende Selma Pimenta (1996, p.4), “a identidade não é um dado imutável. Nem externo, que possa ser adquirido. Mas é um processo de construção do sujeito historicamente situado” e sob essa perspectiva, a identidade não é um estado estático ou meramente burocrático, mas um processo que vai se construindo ao longo da sua formação e das experiências vivenciadas, exigindo que o docente reflita e ressignifique sua prática de modo a conferir sentido próprio à sua atuação profissional.

A formação identitária docente no contexto contemporâneo deve estar fundamentada no sentimento de pertencimento a uma continuidade de prática, a reflexão coletiva e a troca de saberes que permite aos professores protagonizarem os processos de mudança educacional. Essa perspectiva evita que a docência seja reduzida a uma mera execução técnica, reforçando o compromisso social e a presença pública do educador. Como afirma Nóvoa (1992, p. 13) “a formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal”.

Nessa visão, entende-se que a identidade docente é construída diante da formação não só do profissional mais em conjunto com o indivíduo, que com o fazer na prática busca no saberes a sua melhor versão e se torna parte do todo, junto com a escola e a comunidade se moldando ao cotidiano e as experiências, incentivadas pelo pensamento crítico e a autonomia. Assim, desenvolver uma identidade docente sólida é o que permite ao professor lidar com os problemas reais da escola. Ao aprender com a própria prática e entender a importância do seu papel na sociedade, o educador deixa de ser um simples executor de tarefas para transformar o ambiente ao seu redor.

A Prática Reflexiva

A prática reflexiva constitui um elemento essencial na formação inicial docente e, no contexto do PIBID, deixa de ser apenas um conceito teórico para se tornar uma experiência concreta e contínua. Durante a participação nas atividades do programa, observa-se que cada planejamento, intervenção e avaliação se transforma em um momento de análise sobre a própria atuação, o que fortalece uma postura investigativa diante do fazer pedagógico

As ações desenvolvidas no programa, tais como o planejamento coletivo, a elaboração de sequências didáticas fundamentadas em metodologias ativas e as intervenções diretas em sala de aula, criam condições reais para o exercício da reflexão. Após a execução de cada atividade, os bolsistas são incentivados a discutir os resultados obtidos, as dificuldades encontradas e as reações dos estudantes. Esse movimento dialoga com as contribuições de Donald Schön, ao afirmar que o profissional reflexivo é aquele que “reflete na ação e sobre a ação” (SCHÖN, 2000, p. 32). No cotidiano do programa, essa reflexão não ocorre

de forma isolada, mas compartilhada, ampliando a capacidade crítica e fortalecendo a construção coletiva do conhecimento pedagógico.

Além disso, as reuniões formativas e os momentos de socialização das experiências permitem compreender que a prática docente é dinâmica e demanda ajustes constantes à realidade escolar. No ensino de Espanhol, especificamente ao trabalhar conteúdos vinculados à interculturalidade, nota-se a necessidade de adaptar estratégias para tornar as aulas mais significativas e próximas da vivência dos alunos. Essa análise crítica do desempenho evidencia que o erro e o desafio integram o processo formativo, contribuindo para o amadurecimento profissional.

Sob essa perspectiva, a reflexão promovida pelo PIBID também se aproxima do pensamento de Paulo Freire, ao compreender a docência como prática consciente e transformadora, pois segundo Freire, “ensinar exige reflexão crítica sobre a prática” (FREIRE, 1996, p. 39). Ao refletir sobre as escolhas metodológicas e o impacto das atividades propostas, o ensino passa a ser visto não apenas como transmissão de conteúdo, mas como uma prática social comprometida com a formação crítica dos estudantes.

Dessa forma, as atividades do PIBID fortalecem a prática reflexiva ao proporcionar vivências reais, acompanhadas de análise crítica e diálogo formativo. Esse processo contribui significativamente para a construção de uma identidade docente mais segura, autônoma e sensível às demandas interculturais do ensino de Espanhol, consolidando uma formação que articula teoria, prática e compromisso social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões apresentadas neste capítulo evidenciam que a inserção de futuros docentes no cotidiano das escolas públicas, mediada pelo PIBID, constitui um pilar fundamental na construção da identidade profissional de professores de espanhol. A articulação entre a UNIMONTES e a educação básica permite que a teoria acadêmica transcenda os muros da universidade, materializando-se em práticas pedagógicas inovadoras e contextualizadas.

Conclui-se que o uso de metodologias ativas - como do role-play, a gamificação e a sala de aula invertida - não apenas dinamiza o ensino da língua espanhola, mas também promove o protagonismo estudantil e a autonomia dos bolsistas do PIBID. Estas estratégias mostraram-se eficazes para romper com modelos tradicionais, tornando a aprendizagem mais significativa e engajadora. Além disso, a perspectiva intelectual adotada reforçou a compreensão da língua espanhola como uma prática social indissociável de sua carga cultural. Ao promover o diálogo entre diferentes culturas e realidades, o programa contribui para a formação de professores mais sensíveis à diversidade e capazes de mediar o conhecimento de forma crítica e ética.

Por fim, a prática reflexiva consolidada ao longo da vivência escolar demonstra que a formação docente é um processo contínuo de “aprender a ensinar”. O PIBID, portanto, reafirma o seu papel como um espaço de inovação e transformação, essencial para

fortalecer o ensino de línguas estrangeiras na rede pública e para preparar profissionais aptos a enfrentar os desafios da educação contemporânea.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)**. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID: regulamento. Brasília: CAPES, 2012.

BRASIL. **Ministério da Educação**. PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Brasília: MEC/CAPES, s.d.

CANDAU, Vera Maria Ferrão. Educação intercultural: entre afirmações e desafios. Petrópolis: Vozes, 2012.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LIMA, Telma Cristiane Sasso de; MIOTO, Regina Célia Tamaso. **Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica**. Revista Katálysis, Florianópolis, v. 10, n. esp., p. 37–45, 2007.

LOMBA, M; FILHO, L. **Os professores e sua formação profissional:** entrevista com António Nóvoa. v. 38. Educar em Revista. Curitiba, 2022.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

NÓVOA, António. **Formação de Professores e Profissão Docente**. In: NÓVOA, A. (org.). Os professores e a sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

PARAQUETT, Márcia. **Questões Imprescindíveis à Formação de Professores Interculturais Latino-Americanos: o lugar da cultura de tradição oral e afrodescendente**. In: MATOS, Doris; PARAQUETT, Márcia (orgs.). Interculturalidade e identidades: formação de professor de espanhol. Salvador: EDUFBA, 2018.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e Docência.** 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PIMENTA, Selma Garrido. **Formação de professores - saberes da docência e identidade do professor**. Revista da Faculdade de Educação, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 72-89, jul./dez. 1996. Disponível em: https://revistas.usp.br/rfe/pt_BR/article/view/33579/36317. Acesso em : 27 de fev. 2026.

WALSH, Catherine. ***La Interculturalidad en la Educación***. Lima: Ministério de Educación, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo:** um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2000.

CAPÍTULO 55

OFICINA DE EXSICATAS COMO ESTRATÉGIA METODOLÓGICA ATIVA PARA ESTUDANTES DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Tatiane Canuto Bezerra[1];
Universidade de Pernambuco (UPE), Garanhuns, PE.
https://lattes.cnpq.br/1868395320988880
Luana Bezerra dos Santos[2];
Universidade de Pernambuco (UPE), Garanhuns, PE.
https://lattes.cnpq.br/0370844365961189
Carlos Eduardo Arruda Borges[3];
Universidade de Pernambuco (UPE), Garanhuns, PE.
https://lattes.cnpq.br/1623396639992611
João Vitor Eloi da Silva[4];
Universidade de Pernambuco (UPE), Garanhuns, PE.
https://lattes.cnpq.br/5128313490096324
Vladimir da Mota Silveira-Filho[5];
Universidade de Pernambuco (UPE), Garanhuns, PE.
http://lattes.cnpq.br/2796640443683985
Rosângela Estevão Alves Falcão[6];
Universidade de Pernambuco (UPE), Garanhuns, PE.
https://lattes.cnpq.br/5946518736077473
Alissandra Trajano Nunes[7].
Universidade de Pernambuco (UPE), Garanhuns, PE.
https://lattes.cnpq.br/9481915719146847

RESUMO: A Botânica é uma área complexa da Biologia, responsável por integrar uma diversidade de temáticas. No entanto, devido à sua densidade programática, a assimilação e compreensão dos conceitos podem tornar-se limitadas no ensino superior. Nesse contexto, o uso de metodologias ativas amplia as perspectivas do processo de ensino-aprendizagem, especialmente nos cursos de licenciatura. O objetivo deste trabalho é relatar a experiência vivenciada na oficina “Exsicatas na Prática: Do Conhecimento à Aplicação”. Para isso, adotou-se uma abordagem qualitativa com estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco *Campus* Garanhuns. A oficina contou com aproximadamente 11 participantes e foi organizada em quatro etapas inter-relacionadas: (1) apresentação teórica, (2) problematização inicial, (3) atividade de campo para coleta de espécimes e (4) preparo das exsicatas. As atividades promoveram o desenvolvimento de técnicas em coleta e preparação, identificação de espécies vegetais com o uso de plataformas digitais e reflexão pedagógica dos conceitos de botânica aplicadas

em situações de ensino.

PALAVRAS-CHAVE: Botânica. Metodologias ativas. Estratégias de ensino.

HERBARIUM SPECIMENS WORKSHOP AS AN ACTIVE METHODOLOGICAL STRATEGY FOR BIOLOGICAL SCIENCES UNDERGRADUATES: AN EXPERIENCE REPORT

ABSTRACT: Botany is a complex field of Biology, responsible for integrating a wide diversity of themes. However, due to its dense syllabus, the assimilation and understanding of concepts can become limited in higher education. In this context, the use of active methodologies expands the perspectives of the teaching-learning process, especially in teacher-training programs. The objective of this work is to report the experience gained in the workshop 'Exsiccatae in Practice: From Knowledge to Application'. For this purpose, a qualitative approach was adopted with students from the Biological Sciences degree program at the University of Pernambuco, Garanhuns Campus. The workshop included approximately 11 participants and was organized into four interrelated stages: (1) theoretical presentation, (2) initial problematization, (3) field activity for specimen collection, and (4) preparation of the exsiccatae. The activities promoted the development of collection and preparation techniques, the identification of plant species using digital platforms, and a pedagogical reflection on botanical concepts applied to teaching situations.

KEYWORDS: Botany. Active methodologies. Teaching strategies.

INTRODUÇÃO

A Botânica é uma área específica da biologia, capaz de integrar uma variedade de temáticas interdisciplinares na abordagem docente (Melo *et al*., 2012). No entanto, o nível de complexidade e a quantidade de informações fazem com que o processo de ensino-aprendizagem desse componente curricular se torne menos atrativo no ensino superior (Krasilchik, 2004). Em relação às metodologias tradicionais aplicadas no ensino de ciências, críticas são expressas em relação ao baixo vínculo entre a teoria e a prática (Brito *et al*., 2023). O método aplicado torna muitas vezes a matéria decorativa e irrelevante, tendo como consequência a baixa adesão em pesquisas científicas na área da Botânica (Pinto *et al*., 2009).

Dentro dessa grande área, a construção de herbários é uma prática que favorece a catalogação de espécies vegetais (Dias *et al*., 2019). Para isso, a confecção de exsicatas é essencial para o registro da flora local, possibilitando a pesquisa e a articulação entre os saberes locais e o conhecimento científico (Da silva e Santos, 2023). Destarte, atividades que põem essa habilidade em prática beneficia não só apenas o desenvolvimento de habilidades para o ensino de botânica, mas também favorece a reflexão dos conceitos de botânica aplicados a estratégias de metodologias ativas.

Diante deste cenário, as metodologias ativas destacam-se por estimular o aprendizado

por meio da análise de problemas e situações (Moran, 2018). Logo, a criatividade é induzida, o que permite um olhar curioso dos estudantes, já que a teoria é inserida na prática, ainda não
considerada nas aulas ou pelo professor (Do Carmo; Marcelos; Fernandes, 2025). Essas metodologias podem ser exploradas por meio de projetos e soluções de problemas, que colocam o aluno no centro da resolução da atividade (Moran, 2018).

Desta forma, o uso de práticas além do tradicional, em um curso de licenciatura, auxilia não só a perspectiva do aluno diante da temática abordada pela equipe docente, mas também essa prática pode despertar novas possibilidades aplicadas pelos professores em formação. Segundo Pereira *et al*. (2021), as metodologias ativas representam uma mudança de paradigma no processo de ensino-aprendizagem, ao colocar o aluno como protagonista da própria construção do conhecimento. Ou seja, a aprendizagem se torna mais significativa, pois a dimensão cognitiva mobilizada pela descoberta, faz com que a memória de longo prazo seja adquirida na medida em que o conteúdo é trabalhado.

Nesse contexto, a incorporação de metodologias ativas no ensino de Botânica apresenta-se como estratégia pedagógica capaz de ressignificar a formação inicial docente, ao integrar conhecimentos científicos, saberes tradicionais e práticas investigativas (Carvalho *et al*., 2022). Considerando os desafios contemporâneos da educação superior, torna-se imprescindível promover experiências formativas que ultrapassem a mera transmissão de conteúdos, favorecendo a construção de uma postura crítica, reflexiva e investigativa nos futuros professores (Silva, Lira e Ruela, 2024). É nesse cenário que se insere a proposta da oficina relatada neste capítulo.

OBJETIVO

Relatar e analisar a experiência pedagógica de uma oficina de preparação de exsicatas realizada com estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, discutindo suas contribuições para o ensino de Botânica e para a formação docente.

METODOLOGIA

A oficina foi oferecida a um grupo único de estudantes do 1º ao 8º período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco, contando com aproximadamente 11 participantes. O grupo foi coordenado por uma dupla participante do programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento Socioambiental da UPE.

A elaboração da proposta foi enviada ao Centro Acadêmico de Ciências Biológicas (Cabio) da UPE, sendo posteriormente aprovada para realização na “Semana do Biólogo”, evento que contempla atividades extracurriculares voltadas aos graduandos. No projeto, foi mencionada a demanda para realização de oficinas que possibilitassem aos alunos assumirem um papel ativo durante a atividade. Quanto ao processo de elaboração da oficina, alguns objetivos foram traçados: a) possibilitar o entendimento do que são exsicatas e sua importância científica; b) reconhecer a importância dos acervos botânicos nacionais e internacionais; c)

refletir sobre o papel da comunidade no reconhecimento popular até a comprovação científica; d) coletar, armazenar e identificar a amostra vegetal de forma correta; e) aplicar o uso de ferramentas da web e aplicativos de celular nas identificações dos espécimes.

O encontro teve duração de cinco horas, sendo subdividido em quatro etapas. Na introdução, foi trabalhada uma parte teórica, com apresentação da proposta e o desenvolvimento do conceito de exsicata e sua importância científica. Além disso, também foi discutida a importância dos acervos botânicos nacionais e internacionais para a ciência. Ainda nesta primeira etapa, levantou-se um questionamento sobre a relevância dos conhecimentos tradicionais das comunidades para o desenvolvimento do conhecimento científico. Por fim, técnicas de coleta, prensagem, secagem e montagem foram mostradas a partir de conteúdo audiovisual e materiais utilizados na prática.

Na segunda etapa, foi realizada uma atividade de campo para que os oficineiros vivenciassem na prática o que foi apresentado na primeira etapa. A partir deste momento alguns materiais foram utilizados, (tesoura de poda; luvas; jornal; cordas; prensa; agulha; linha; papel cartão; álcool; marcador; fita adesiva; saco plástico; papelão) e amostras vegetais pré-preparadas para oficina. A expedição ocorreu nos arredores da Universidade de Pernambuco Campus Garanhuns, com orientações sobre coleta correta e consciente. Em relação à atividade de campo, alguns problemas tiveram que ser superados, como o tempo chuvoso e o uso de uma única tesoura de poda pelo grupo.

Na terceira etapa, o processo de dessecação da planta foi trabalhado, com o uso de folhas de jornal. Toda organização estética do espécime para prensagem foi acompanhada com atenção individualizada para cada membro do grupo. A partir disso, a interação entre o exercício da atividade e as informações repassadas na primeira etapa suscitou dúvidas e curiosidades que foram discutidas ao longo deste processo. Uma ficha de identificação foi distribuída para que os oficineiros preenchessem com: nome popular/científico; local; data; coletor e observações. Essas informações foram colocadas ao lado do espécime coletado. Para auxiliar na identificação, foram utilizados aplicativos de celular, como PlantNet e Google Fotos, além do site “Flora e funga do Brasil”.

Com cuidado as amostras foram agrupadas sobre o jornal e separadas por outra camada de papel. Para prensagem, duas placas de madeira e papelão foram posicionadas em formato “sanduíche” e pressionadas com o uso de cordas. Ao finalizar este processo, os alunos foram instruídos a armazenar a prensa em estufa de secagem em temperatura média de 50ºC, por 48 horas ou até que o material estivesse completamente livre de umidade.

Devido à logística do evento e à impossibilidade de mais encontros, para fixação em papel cartão, outras amostras vegetais previamente preparadas foram distribuídas aos alunos para que todo o processo acontecesse de forma completa. Na quarta etapa, a padronização da cartolina foi essencial para que as amostras seguissem o mesmo modelo. Com o uso de agulha e linha, o vegetal dessecado foi fixado respeitando a forma como foi

posicionado na prensa. Por fim, a amostra foi guardada em saco plástico e exposta para registro do evento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para este trabalho utilizou-se a técnica de aprendizagem baseada em problemas (ABP), que envolve a preservação de amostras da flora local, gerando uma valorização da biodiversidade que compõem os biomas da região, no caso da mata atlântica e Caatinga. Além disso, a presença de espécies exóticas pode ser posta em ênfase, no que diz respeito ao desequilíbrio ambiental ou a capacidade de adaptação ao clima da cidade.

Desta forma, os levantamentos etnobotânicos são considerados essenciais para o registro dos conhecimentos de determinada região, passados de geração em geração, tendo em vista sua interdisciplinaridade e abrangência (Vasquez; Mendonça e Noda, 2014). Segundo Lopes *et al*. (2023), os herbários são fundamentais para o conhecimento sistemático e a relação evolutiva e fitogeográfica da flora; os espécimes catalogados são considerados indispensáveis, já que suas modificações podem ser de origem natural ou da ação antrópica. Diante dessa perspectiva, trabalhar a flora local permite que o estudante se sinta estimulado a conhecer o ambiente em que está inserido.

O “aprender fazendo” torna o processo de ensino-aprendizagem mais significativo e, consequentemente, as informações consideradas complexas são assimiladas e armazenadas de forma mais simples. Ainda, a atividade foi responsável por promover o protagonismo dos oficineiros de forma satisfatória, tanto para os alunos que possuíam conhecimentos prévios de Botânica da graduação, quanto para aqueles que apenas possuíam conhecimentos básicos da educação básica.

Com relação a exposição teórica, pouco mais da metade dos estudantes demonstraram curiosidade com as informações apresentadas, enquanto outros se sentiram mais entusiasmados pela atividade de campo relativa à coleta. Como parte do roteiro, em determinado momento foi perguntado “o que são exsicatas?”, e poucos alunos conseguiram definir o termo. Vale ressaltar que apenas alunos que já haviam cursado a disciplina de Botânica e/ou com experiência em iniciação científica conseguiram responder, mas mesmo assim não souberam explicar com propriedade qual a importância científica para catalogação em herbário.

Tal resultado foi encarado com naturalidade, levando em consideração a disposição da oficina a todos os períodos da graduação de licenciatura em ciências biológicas. No entanto, em relação ao desconhecimento da importância das exsicatas, dos estudantes do sexto ao oitavo período. É evidenciado que a falta de experiências sistematizadas pode comprometer a consolidação do conhecimento e sua futura aplicação na experiência docente.

Na atividade de campo, mesmo com o tempo chuvoso, os alunos não demonstraram desinteresse na dinâmica (Figura 1). Tal reação positiva tornou essa experiência mais vultosa, pois a disposição em vivenciar a prática é tão relevante quanto a teoria monótona em sala de

aula. Nesta etapa ainda outras dificuldades foram encontradas, como o compartilhamento da tesoura de poda, que, no entanto, foi encarada como uma oportunidade de trabalho em grupo.

Para identificação dos espécimes o uso de aplicativos para a identificação gerou uma curiosidade unânime entre os oficineiros. A disponibilidade da rede Wi-Fi gratuita da universidade e a obtenção/acesso gratuito das plataformas, facilitaram o processamento desta etapa. Portanto, a oficina de exsicatas é um exemplo, que permite o uso eficaz de tecnologias atuais a favor de um ensino que atenda às necessidades das novas gerações.

De acordo com Silva et al. (2024), O ensino de botânica com auxílio das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) possibilita o processo de ensino-aprendizagem motivador, pela forma de como os conteúdos são trabalhados. Desta forma, os recursos digitais são capazes de potencializar a aprendizagem dos estudantes e consequentemente dos conteúdos de botânica quando somados ao papel dos professores como mediadores desse processo (Souza e Ferreira, 2023).

Figura 1: Atividade de coleta de espécimes realizada nos arredores do campus da Universidade de Pernambuco (UPE), Garanhuns

Fonte: Dos autores (2026)

Algumas das espécies identificadas incluem: *Bauhinia forficata* (pata de vaca); *Hibiscus rosa-sinensis L* (hibisco); *Rosa damascena* (rosa); *Ipomoea carnea Jacq* (algodão-bravo); *Hypoestes phyllostachya* (planta confete) e *Acalypha hispida Burm*. f (rabo de gato) (Figura 2). As amostras vegetais serão futuramente expostas no Laboratório de Ecologia, Botânica e Etnobiologia da UPE. Ainda, as amostras devem passar por uma avaliação de um botânico especialista, ou encaminhadas para o Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA), para identificação oficial e catalogação.

Figura 2: Espécies vegetais coletadas e identificadas durante a atividade prática da oficina de preparação de exsicatas.

Fonte: Dos autores (2026).

Por fim, com o uso de amostras pré-prontas, os oficineiros confeccionaram no total 11 exemplares de exsicatas. O resultado final foi registrado e divulgado no instagram oficial do Centro Acadêmico de Ciências Biológicas (CABio) (https://www.instagram.com/cabiogaranhuns?utm_source=ig_web_button_share_sheet&igsh=ZDNlZDc0MzIxNw==). A realização da oficina promoveu o desenvolvimento de habilidades técnicas, organização científica e trabalho colaborativo. Com isso, o potencial das metodologias ativas foi evidenciado no ensino de Botânica, ao tornar o estudante protagonista do processo de aprendizagem e aproximar o conhecimento teórico da prática científica.

Figura 3: Conclusão da oficina

Fonte: Dos autores (2026)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para realização deste trabalho, todo processo de elaboração foi pensado a fim de cumprir da melhor forma as metas e objetivos propostos. Desta forma, cada etapa foi marcada em promover o interesse dos integrantes, de modo a incentivar a participação de todos. Destacou-se, portanto, para fins de realização da oficina, a importância da conexão entre teoria e metodologia. Fazendo com que o processo de ensino-aprendizagem se tornasse mais simples e agradável, ainda mais levando em consideração a interdisciplinaridade das temáticas abordadas ao longo do encontro.

REFERÊNCIAS

BRITO, Liliane Oliveira; FIREMAN, Elton Casado. Ensino de ciências por investigação: uma incursão teórico-prática nos saberes do professor dos anos iniciais. **Temas & Matizes**, v. 17, n. 31, p. 304-328, 2023. DOI: (https://doi.org/10.48075/rtm.v17i29.32030). Acesso em: 10 fev. 2026.

CARMO, Gisleine; MARCELLOS, Cíntia Fernandes. Metodologias ativas na educação profissional e tecnológica: uma revisão integrativa. **Revista Semiárido De Visu**, p. 1158-1185, 2025. DOI:(https://doi.org/10.31416/rsdv.v13i3.1592) Acesso em: 10 fev. 2026.

CARVALHO, Rozana Neves Guimarães et al. Metodologias ativas para a aprendizagem na Instituição de Ensino Superior. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 12, p. e293111234614-e293111234614, 2022. DOI: (https://doi.org/10.33448/rsd-v11i12.34614). Acesso em: 02 mar. 2026.

DIAS, Kauê Nicolas Lindoso et al. A importância dos Herbários na construção de conhecimentos sobre a diversidade vegetal. **Revista trópica-ciências agrárias e biológicas**, v. 11, n. 1, 2019. Disponível em: (https://cajapio.ufma.br/index.php/ccaatropica/article/view/11161) Acesso em: 01 mar. 2026.

GATTI, Bernardete A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, v. 31, p. 1355-1379, 2010. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0101-73302010000400016) Acesso em: 20 fev. 2026.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de biologia**. São Paulo: Edusp, 2004.

LOPES, Bárbara Martins et al. Os herbários como ferramenta para as aulas de Biologia: uma revisão bibliográfica. 2023. Disponível em:(https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=W4b0wYFt3fIC&oi=fnd&pg=PA11&dq=KRASILCHIK,+Myriam.+Pr%C3%A1tica+de+ensino+de+biologia.+S%C3%A3o+Paulo:+Edusp,+2004.+Dispon%C3%ADvel+em:.+Acesso+em:&ots=8G0D8Tjrar&sig=nYxcL0DY7mC5bFvWDWaj9Gy4WN0&redir_esc=y#v=onepage&q=KRASILCHIK%2C%20Myriam.%20Pr%C3%A1tica%20de%20ensino%20de%20biologia.%20S%C3%A3o%20Paulo%3A%20Edusp%2C%202004.%20Dispon%C3%ADvel%20em%3A.%20Acesso%20em%3A&f=false) Acesso em: 05 mar. 2026.

MELO, Edilaine Andrade et al. A aprendizagem de Botânica no ensino fundamental: dificuldades e desafios. **Scientia Plena**, v. 8, n. 10, 2012. Disponível em:(https://scientiaplena.

org.br/sp/article/view/492) Acesso em: 18 fev. 2026.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem profunda. In: MORAN, José; BACICH, Lilian (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=TTY7DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=MORAN,+Jos%C3%A9.+Metodologias+ativas+para+uma+aprendizagem+profunda.+In:+MORAN,+Jos%C3%A9%3B+BACICH,+Lilian+(Org.).+Metodologias+ativas+para+uma+educa%C3%A7%C3%A3o+inovadora:+uma+abordagem+te%C3%B3rico-pr%C3%A1tica.+Porto+Alegre:+Penso,+2018.+Dispon%C3%ADvel+em:+Acesso+em:&ots=oi2UdHuBqA&sig=y3yFHq8uIlUX60gGqv1tLCMnQOU&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false Acesso em:19 fev. 2026.

PEREIRA, Jackeline Camargos et al. Metodologias ativas e aprendizagem significativa: processo educativo no ensino em saúde. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, v. 22, n. 1, p. 11-19, 2021.Disponível em:(https://doi.org/10.17921/2447-8733.2021v22n1p11-19) Acesso em: 1 fev. 2026.

PINTO, Talita Vieira; MARTINS, Ivan Machado; JOAQUIM, Walderez Moreira. A construção do conhecimento em Botânica através do ensino experimental. In: **XIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IX Encontro Latino Americano de Pós-Graduação** – Universidade do Vale do Paraíba. Anais do Congresso, São José dos Campos, 2009. Disponível em: (https://unifacex.com.br/wp-content/uploads/2021/11/ANAIS-ENEX-2020.pdf) Acesso em: 6 mar. 2026.

SILVA, Ana Lourdes; LIRA, Bruna Rayelle Freitas; DE ANDRADE RUELA, Guilherme. Importância das metodologias ativas de ensino-aprendizagem no ensino superior: Uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 4, p. e7313445360-e7313445360, 2024.

Disponível em:(https://doi.org/10.33448/rsd-v13i4.45360) Acesso em: 22 fev. 2026.

SILVA, Clécio Danilo Dias; DOS SANTOS, Daniele Bezerra. O herbário como recurso didático de sensibilização e aprendizagem de conteúdos de botânica. **Revista Ciências & Ideias** ISSN: 2176-1477, p. e23142011-e23142011, 2023.Disponível em: Acesso em:

SILVA, Fabiana Tagiane Santos da et al. Ensino de botânica: uma análise das estratégias de ensino relacionadas às tecnologias digitais de informação e comunicação (TICs) em resumos de encontros e congressos (2018-2022). 2024. Disponível em:(http://www.repositorio.ufal.br/jspui/handle/123456789/17256) Acesso em: 3 mar. 2026.

SOUZA, J. R.; FERREIRA, M. S. As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) no Ensino de Botânica: Uma Revisão Sistemática. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 14, n. 2, p. 112-128, 2023. Disponível em:

(https://repositorio.ufersa.edu.br/server/api/core/bitstreams/e07c605a-22ce-4e03-8c9f-7f-3451da65c6/content) Acesso em: 25 fev. 2026.

VÁSQUEZ, Silvia Patricia Flores; MENDONÇA, Maria Silvia de; NODA, Sandra do Nascimento. Etnobotânica de plantas medicinais em comunidades ribeirinhas do Município de Manacapuru, Amazonas, Brasil. **Acta Amazônica**, v. 44, p. 457-472, 2014. Disponível em: (https://doi.org/10.1590/1809-4392201400423) Acesso em: 5 fev. 2026.

ÁREA TEMÁTICA:

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

CAPÍTULO 56

ENTRE ALGORITMOS E DIREITOS: DESAFIOS DA EDUCAÇÃO FRENTE À PLATAFORMIZAÇÃO E À PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO

Roberta Almeida Gomes[1].
Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM – Campus Uberaba Parque Tecnológico), Uberaba, Minas Gerais.
http://lattes.cnpq.br/2303400925282068

RESUMO: A presente pesquisa discute a plataformização do trabalho como um novo modelo laboral estruturado pela precarização das relações de trabalho em prol da maximização da lucratividade, bem como analisa as interferências recíprocas entre o trabalho uberizado e a educação. Para a elaboração do estudo, realizou-se pesquisa bibliográfica e jurisprudencial destinada a contextualizar e conceituar os termos plataformização e uberização, examinando tanto os benefícios quanto os prejuízos que esse modelo pode gerar ao trabalhador. Trata-se de uma investigação qualitativa que utiliza o método dedutivo e a revisão de literatura como procedimentos fundamentais para a compreensão do fenômeno. Ao problematizar a crescente dependência de plataformas privadas, o estudo contribui para o debate acerca dos impactos estruturais da digitalização sobre os direitos trabalhistas e evidencia a necessidade de políticas e práticas educativas capazes de ampliar a emancipação humana, despertar a consciência crítica e promover a transformação social diante das lógicas corporativas que orientam o trabalho contemporâneo.
PALAVRAS-CHAVE: Precarização. Tecnologia. Uberização.

BETWEEN ALGORITHMS AND RIGHTS: CHALLENGES FOR EDUCATION IN THE FACE OF PLATFORMIZATION AND THE PRECARIOUSNESS OF WORK

ABSTRACT: This research discusses the platformization of work as a new labor model structured by the precarization of labor relations in pursuit of maximizing profitability, as well as analyzing the reciprocal interferences between gig work and education. To elaborate the study, bibliographic and jurisprudential research was conducted to contextualize and conceptualize the terms platformization and gig work, examining both the benefits and the drawbacks that this model can generate for the worker. This is a qualitative investigation that uses the deductive method and literature review as fundamental procedures for understanding the phenomenon. By problematizing the growing dependence on private platforms, the study contributes to the debate about the structural impacts of digitalization on labor rights and highlights the need for educational policies and practices capable of expanding human emancipation, awakening critical consciousness, and promoting social transformation in the face of the corporate logics that guide contemporary work.
KEYWORDS: Precarious employment. Technology. Uberization.

INTRODUÇÃO

A plataformização, caracterizada pela transferência de serviços antes presenciais, comunitários ou estatais para ambientes digitais controlados por grandes corporações. Reconfigura profundamente o mundo do trabalho na atual Revolução Técnico-Científica Informacional.

Essa dinâmica, intensificada pela pandemia de COVID-19 e pela difusão massiva das tecnologias digitais, afeta setores como: transporte, entregas, educação, saúde, comunicação e gestão pública, criando novas formas de organização laboral marcadas pela intermediação algorítmica, pela fragmentação dos vínculos e pela transferência de riscos ao trabalhador.

Embora apresentada como inovação que amplia autonomia e flexibilidade, a plataformização frequentemente resulta em precarização, informalidade, jornadas extensas, baixa remuneração e ausência de proteção social. Esta não é uma realidade inventada, mas denunciada tanto por estudos acadêmicos quanto por movimentos de trabalhadores como os entregadores antifascistas.

Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é analisar criticamente os impactos da plataformização sobre as relações de trabalho no Brasil e discutir sua repercussão na educação, articulando especialmente à concepção de trabalho como princípio educativo formulada por Dermeval Saviani.

Para isso, a metodologia utilizada baseia-se em revisão bibliográfica e documental, incluindo doutrina jurídica, jurisprudências recentes do Tribunal Superior do Trabalho e Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região, estudos sobre uberização do trabalho e reflexões produzidas por pesquisadores e por trabalhadores inseridos nesse modelo. Por consequência, busca-se compreender como os discursos de autonomia e empreendedorismo se chocam com práticas de controle algorítmico, redefinindo a fronteira entre subordinação e autonomia.

Os resultados apontam que, embora o Judiciário majoritariamente negue a existência de vínculo empregatício nos serviços mediados por aplicativos, a dinâmica de funcionamento das plataformas revela formas de subordinação digital que limitam a tomada de decisões dos trabalhadores e concentraram poder econômico nas mãos das empresas intermediadoras. Além disso, observou-se que a plataformização impõe obstáculos materiais e simbólicos ao acesso à formação, reduz o tempo disponível para estudo, aprofunda desigualdades educacionais e alcança o próprio trabalho docente, o qual está ameaçado por modelos de ensino padronizados, automatizados e desumanizados.

Preliminarmente, conclui-se que a educação não pode restringir-se a preparar indivíduos para se adaptarem às novas exigências de um mercado precarizado. Ao contrário, precisa assumir papel crítico e formativo, capaz de oferecer instrumentos teóricos e culturais para a leitura e transformação da realidade. À luz de Saviani (2013), compreender o trabalho como princípio educativo significa reconhecer que a formação humana deve permitir que os sujeitos analisem, problematizem e resistam às formas contemporâneas de exploração,

construindo caminhos coletivos para condições mais dignas e humanas de trabalho.

Por fim, a educação assume papel fundamental como instrumento de consciência, resistência e emancipação social diante da plataformização.

OBJETIVO

Analisar como a precarização e a plataformização do trabalho desafiam a educação hoje, bem como discutir de que maneira a escola pode preparar os alunos para enfrentar essas realidades.

METODOLOGIA

A pesquisa adota uma abordagem qualitativa e descritiva, desenvolvida a partir de um raciocínio dialético e indutivo, de modo a interpretar e compreender os fenômenos sociais relacionados à precarização e à uberização do trabalho. Essa perspectiva possibilita analisar como tais transformações incidem sobre a educação e qual o papel da escola na modificação desse cenário.

A opção pela metodologia qualitativa justifica-se por sua capacidade de interpretar experiências humanas em contextos concretos, valorizando a subjetividade e a vivência dos sujeitos. Tal escolha alinha-se à concepção de que o conhecimento científico deve manter compromisso com a transformação social (Demo, 1998).

Complementarmente, utiliza-se a revisão de literatura, compreendida como análise crítica de produções acadêmicas, livros e estudos já publicados sobre o tema, bem como de entendimentos jurisprudenciais do Tribunal Superior do Trabalho (TST) e do Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região (TRT). Essa etapa permite reunir o conhecimento disponível, identificar lacunas existentes e apontar caminhos para novas abordagens e pesquisas futuras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A plataformização caracteriza-se pela migração de serviços antes presenciais, estatais ou comunitários para sistemas digitais controlados por grandes corporações globais. Por meio de aplicativos e algoritmos, essas empresas organizam, monitoram e regulam atividades cotidianas, assumindo funções que antes eram públicas ou coletivas. O modelo, inicialmente difundido nos setores de transporte e entrega, expandiu-se rapidamente para áreas como educação, comunicação, saúde e até segmentos da gestão pública, funcionando como uma intermediação tecnológica entre profissionais e usuários. No contexto do neoliberalismo tecnológico, o setor de serviços constitui o nicho mais rapidamente absorvido por essas empresas.

A expansão dessas plataformas acompanha uma tendência mundial: consumidores de países desenvolvidos e em desenvolvimento aderiram aos serviços virtuais por oferecerem produtos e atendimentos mais baratos e convenientes. Em resposta, as empresas se reorganizaram para suprir essa demanda. Essa transformação está inserida

na 4ª Revolução Industrial, marcada pela Revolução Técnico-Científica e Informacional, e intensificada pela pandemia de COVID-19, que acelerou a digitalização das atividades econômicas e reorganizou estruturalmente o mundo do trabalho.

No campo jurídico, a doutrina trabalhista reconhece que, "além das três formas clássicas de organização do trabalho (taylorismo, fordismo e toyotismo) os trabalhos em aplicativos e plataformas digitais têm se apresentado como nova forma de organização do trabalho, refletindo o atual contexto social e tecnológico, denominada de plataformização/uberização. (...)" (TRT da 3.ª Região; PJe: 0010611-82.2022.5.03.0179 (ROPS); Disponibilização: 21/11/2023; Órgão Julgador: Primeira Turma; Relator(a)/Redator(a) Adriana Goulart de Sena Orsini).

Trata-se de ferramentas de grande potencial gerador de trabalho e atividade econômica. Entre as plataformas mais conhecidas destacam-se Uber, 99 Tecnologia e Ifood, que conectam trabalhadores e consumidores mediante aplicativos digitais. Entretanto, parte do valor pago pelo usuário é retido pela empresa, enquanto os custos operacionais recaem sobre motoristas e entregadores, sem que a plataforma assuma responsabilidades quanto às condições de trabalho.

Nesse modelo, o trabalhador fornece simultaneamente sua força de trabalho e os meios de produção, assumindo riscos que, no modelo tradicional, seriam responsabilidade do empregador — como aquisição e manutenção do veículo, segurança, saúde e proteção social. Para que haja vínculo empregatício, exige-se a presença cumulativa dos requisitos de pessoalidade, onerosidade, não eventualidade e subordinação jurídica, conforme os artigos 2º e 3º da CLT.

Embora não haja discussões sobre a presença da pessoa física, da pessoalidade e da onerosidade na atuação por aplicativos, os elementos da habitualidade e, sobretudo, da subordinação suscitam grande divergência doutrinária e jurisprudencial.

A legislação trabalhista brasileira ainda não possui marco regulatório específico para o trabalho mediado por plataformas digitais, fazendo com que a discussão sobre a natureza jurídica seja objeto de questionamento. A legislação trabalhista tradicionalmente classifica trabalhadores como empregados ou autônomos. Daí a importância de se verificar a ocorrência da subordinação jurídica, a fim de bem delimitar a existência de contratos de emprego ou de prestação de serviços autônomos.

Nesse sentido, Carelli (2020) afirma que o trabalhador autônomo é aquele que organiza e gerencia seu próprio negócio e o trabalho dentro dele. Contudo, essa autonomia é questionável no caso de motoristas por aplicativo, uma vez que muitos entendem existir liberdade ampla na escolha de dias, horários e modos de trabalho, enquanto outros observam que aspectos fundamentais da atividade, tais como: preço das corridas, seleção de passageiros e trajetos — são definidos exclusivamente pelos algoritmos.

As plataformas, ao controlar cada etapa da prestação do serviço, limitam a autonomia profissional. Monitoram corridas, trajetos, motoristas e passageiros, aplicam punições e estabelecem padrões mínimos de qualidade, inclusive fixa os preços. O motorista sequer

conhece o destino antes de aceitar a corrida e não possui acesso aos contatos dos clientes. Assim, questiona-se: como alguém pode ser considerado autônomo se não controla o valor do serviço, o destino da viagem ou aspectos essenciais do próprio trabalho? Desse modo, consolida-se a percepção de que as plataformas criaram figuras de trabalhadores autônomos sem autonomia e independentes sem terem qualquer controle sobre “seu próprio negócio” (Carelli, 2020, p. 76/77).

O ambiente digital introduz uma lógica de gamificação na organização do trabalho, com o uso de estrelas, bônus e progressões que influenciam diretamente a remuneração. A liberdade do trabalhador torna-se escassa: quanto mais tempo conectado, mais ganha, criando dependência produtiva e sensação de esgotamento permanente. Pesquisas evidenciam que menores tempos de conexão e recusas de entregas reduzem o fluxo de demandas, reforçando a submissão ao algoritmo. Importa observar que tal lógica não se restringe ao trabalho: todos os usuários de plataformas digitais — de música, relacionamentos, consumo, educação ou entretenimento — estão submetidos a algum grau de controle algorítmico.

Os trabalhadores não são contratados formalmente. Para prestar os serviços plataformizados, basta cumprir requisitos mínimos e realizar o cadastro. Apesar dessa aparente liberdade, podem ser desligados automaticamente por comportamento considerado inadequado, sem justificativa transparente, configurando uma relação próxima a um contrato de adesão. Ainda assim, o Poder Judiciário tem majoritariamente entendido que não há subordinação jurídica, interpretando as regras e sanções impostas como simples condições contratuais para garantir a qualidade do serviço e a competitividade no mercado, sem configurar poder diretivo típico do empregador.

Nesse viés, destaca-se a seguinte explicação jurisprudencial TRT da 3ª Região:

> O que se verifica, na realidade, é a necessidade de observância de cláusulas contratuais (por exemplo: valores a serem cobrados, código de conduta, instruções de comportamento, avaliação do motorista pelos clientes), com as correspondentes sanções no caso de descumprimento, para que se preserve a confiabilidade e a manutenção do aplicativo no mercado concorrencial, sem que, para isso, haja ingerência no modo de trabalho prestado pelo motorista. Em outras palavras, o estabelecimento de regras de procedimento na execução dos serviços não se confunde com o poder diretivo do empregador, não tendo o condão de caracterizar a subordinação jurídica.
>
> Aliás, o estabelecimento de regras e sanções, ainda que sob a forma de adesão de uma das partes às cláusulas contratuais instituídas pela outra, além de ser inerente às negociações jurídicas – sem que se caracterize, necessariamente, a subordinação –, encontra respaldo nos princípios constitucionais da livre-iniciativa e da livre concorrência (art. 1º, IV, c/c art. 170, III, da CF), que garantem

o desenvolvimento econômico-produtivo livre (RR-0010256-88.2022.5.15.0001, 4ª Turma, Relator Ministro Ives Gandra da Silva Martins Filho, DEJT 24/10/2025).

No mesmo sentido, o Tribunal Superior do Trabalho (TST) tem o entendimento predominante de que o trabalho desempenhado por meio de plataformas digitais não cumpre os requisitos dos artigos 2º e 3º da CLT, não havendo vínculo de emprego entre os trabalhadores e a respectiva plataforma. Justifica-se principalmente em razão da ausência do pressuposto legal concernente à subordinação jurídica. Esta decorre do poder hierárquico da empresa e se desdobra nos poderes diretivo, fiscalizador, regulamentar e disciplinar (punitivo).

Entretanto, alguns juristas defendem uma nova compreensão de subordinação compatível com o contexto tecnológico, na qual o controle algorítmico substitui o comando humano. Essa forma de subordinação digital dirige, fiscaliza e avalia a atividade do trabalhador, gerando o que estudiosos têm denominado assalariamento disfarçado, com impactos negativos nas condições de vida e de trabalho.

A vigilância algorítmica, as jornadas extenuantes (acima de 12 horas), a informalidade, a baixa remuneração e a inexistência de proteção social são denunciadas por lideranças de movimentos de entregadores, como Paulo Galo, que aponta a contradição entre o discurso do empreendedorismo e a realidade de hiperexploração. Esta modalidade de trabalho por plataforma também elimina vínculos trabalhistas. Além de reduzir direitos, transfere todos os riscos ao trabalhador tanto negativos quanto positivos. “Esse tipo de assalariamento disfarçado tem consequências negativas sobre as condições de trabalho e de vida do trabalhador, na medida em que este incorpora o controle sobre o seu ritmo de trabalho, estabelecendo metas e jornadas mais intensas [...]” (Abílio; Amorim; Grohmann, 2021).

Mesmo diante dessas condições, os trabalhadores reconhecem vantagens no modelo, tais como: flexibilidade de horários e possibilidade de complementação de renda, especialmente para desempregados. Todavia, essa flexibilidade convive com exigências de hiperconexão e disponibilidade constante, ao mesmo tempo em que nega estabilidade, segurança e condições para formação continuada. Logo, trabalhadores precarizados têm menos tempo, recursos e condições emocionais para investir em sua qualificação profissional, perpetuando ciclos de vulnerabilidade.

A precarização não atinge apenas trabalhadores com baixa escolaridade. Alcança também profissionais com formação técnica e superior. A docência, por exemplo, sofre impactos com a adoção de sistemas multiplataforma de ensino a distância, que incluem aulas prontas, transmissões televisivas e correções automatizadas. Apesar de apresentados como inovações, tais modelos enfraquecem a autonomia docente, desumanizam o processo educativo e aproximam o trabalho do professor de práticas industriais rigidamente controladas.

Embora a tecnologia seja apresentada como meio de aumentar a produtividade, as plataformas digitais apropriam-se de grande parte dos lucros gerados pelos trabalhadores

além de criar barreiras para o reconhecimento de direitos trabalhistas. O trabalhador é frequentemente tratado como parceiro ou usuário, e não como empregado, o que resulta na flexibilização dos direitos historicamente conquistados. A plataformização intensifica desigualdades, mas não inaugura a precarização: ela aprofunda um processo que já estava em curso, especialmente após a Reforma Trabalhista de 2017, que flexibilizou direitos ao introduzir banco de horas negociado individualmente, redução de intervalos, terceirização ampla e contratos intermitentes.

Esse cenário dialoga diretamente com o conceito de trabalho como princípio educativo, formulado por Dermeval Saviani. Para o autor, o trabalho constitui a essência humana porque permite ao sujeito produzir sua própria existência e desenvolver dimensões intelectuais, éticas e culturais. Quando a educação se restringe à formação técnica para um mercado precarizado, ela falha em seu papel histórico. A escola deve proporcionar leitura crítica da realidade e formar sujeitos capazes de transformá-la. Nesse sentido, o resgate da função educativa do trabalho exige que a escola promova o desenvolvimento do pensamento crítico, a consciência coletiva e a reflexão sociopolítica, possibilitando ao estudante compreender e enfrentar os mecanismos de exploração contemporâneos.

Assim, diante da plataformização, a educação não pode limitar-se a adaptar indivíduos a formas de trabalho marcadas pela precarização. Seu papel é oferecer instrumentos para que compreendam, questionem e resistam a essas dinâmicas, contribuindo para a construção de condições mais dignas de vida e trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escola deve respeitar a modernização das formas de trabalho, a dinâmica do mercado concorrencial atual e, principalmente, os desenvolvimentos tecnológicos.

Nesse cenário, o papel das instituições de ensino volta-se menos para a reversão imediata desse fenômeno e mais para o despertar crítico dos estudantes, favorecendo uma adaptação consciente e saudável às novas exigências sociais, especialmente porque muitos deles vivenciam a realidade da plataformização direta ou indiretamente.

A educação, portanto, precisa contextualizar o trabalho contemporâneo, formar leitores críticos da economia digital, desenvolver a consciência dos direitos trabalhistas e questionar discursos meritocráticos que responsabilizam indivíduos pela desigualdade. Sob essa perspectiva, torna-se essencial que os estudantes compreendam as lutas históricas que consolidaram direitos trabalhistas e previdenciários, reconheçam os impactos da flexibilização desses direitos e percebam que tecnologias guiadas pela lógica do lucro tendem a ampliar desigualdades e invisibilizar sujeitos.

Também é necessário orientá-los quanto à importância dos sindicatos, do direito de greve e da luta coletiva, relacionando tais elementos às condições socioculturais atuais. Os estudantes devem compreender que a defesa da liberdade e da autonomia não exige a renúncia a direitos mínimos já garantidos, bem como que a organização coletiva é um instrumento fundamental para a conquista de direitos mais amplos.

Além disso, a escola deve estimular uma reflexão crítica sobre as narrativas sedutoras de “autonomia” e “empreendedorismo” difundidas pelas plataformas, evitando que tais discursos legitimem formas precarizadas de trabalho. Outro caminho possível é a promoção de atividades que articulem empreendedorismo, robótica e educação financeira, preparando os alunos para atuarem como protagonistas em diferentes esferas da vida. Nesse sentido, Skrivan e Silva (2023, p. 6) destacam que cabe à educação formar sujeitos capazes de sobreviver às exigências do mercado de trabalho contemporâneo, em meio aos discursos de flexibilidade e empreendedorismo juvenil.

Compete à escola e ao professor incentivar a inovação, o desenvolvimento de pequenos projetos, o trabalho colaborativo e o espírito de liderança. Tais práticas fomentam a criatividade, potencializam habilidades e promovem a emancipação intelectual, o pensamento crítico e a mobilização coletiva. Uma formação verdadeiramente humana não se limita a preparar para a adaptação ao mercado, mas possibilita a capacidade de analisá-lo, questioná-lo e transformá-lo.

Conclui-se que a plataformização e a precarização do trabalho impõem desafios urgentes à educação contemporânea. Diante da intensificação da exploração e da concentração de poder nas mãos de poucas corporações que controlam a intermediação de serviços, a escola deve fortalecer a consciência social e fornecer instrumentos teóricos e humanos que permitam aos estudantes atuar de modo ativo e crítico, assegurando condições dignas e sustentáveis de trabalho. Nesse contexto, a educação configura-se como ferramenta de orientação, resistência, construção coletiva, transformação social e defesa de direitos.

REFERÊNCIAS

ABÍLIO, Ludmila Costhek; AMORIM, Henrique; GROHMANN, Rafael. Uberização e plataformização do trabalho no Brasil: conceitos, processos e formas. **Sociologias**, ano 23, n.57, p. 26-56, 2021. Disponível em: http://doi.org/10.1590/15174522-116484. Acesso em: 06/12/2025.

CARELLI, Rodrigo de Lacerda. O trabalho em plataformas e o vínculo de emprego: desfazendo mitos e mostrando a nudez do rei. In: CARELLI, Rodrigo de Lacerda; CAVALCANTI, Tiago Muniz; FONSECA, Vanessa Patriota da (Orgs.). **Futuro do trabalho:** os efeitos da revolução digital na sociedade. 472 p. - Brasília: ESMPU, 2020, p. 65 – 83.

DEMO, P. Pesquisa qualitativa. Busca de equilíbrio entre forma e conteúdo. **Rev.latino-am. enfermagem**. Ribeirão Preto, v. 6, n. 2, p. 89-104, abril 1998.

QUAL A LUTA DOS ENTREGADORES? YouTube, 2023. 1h18min. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=NrvP1tYVf6M. Acesso em: 04/12/2025.

SAVIANI, Dermeval. O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias. In: FERRETTI, C. J. et al. (org.). **Novas tecnologias, trabalho e educação:** um debate multidisciplinar. Petrópolis: Vozes, 2013. Disponível em: file:///C:/Users/User/Downloads/SAVIANNI_Demerval_Trabalho_como_principio_educativo.pdf%20(3).pdf. Acesso em:

24/11/2025.
Skrivan, G., & Silva, A. P. F. (2023). Sentido do saber escolar em contexto de “uberização” para o/a estudante da Educação de Jovens e Adultos. **Educação, Sociedade & Culturas**, 64, 1-20. https://doi.org/10.24840/esc.vi64.483. Disponível em: 07/12/2025.

CAPÍTULO 57

SABERES ANCESTRAIS E EDUCAÇÃO CONTRA-HEGEMÔNICA NA CASA DE BARRO DE DONA SEBASTIANA EM CANAAN, TRAIRI – CE

Marcilio Bezerra dos Santos[1];
Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC), Trairi, CE.
http://lattes.cnpq.br/1130280346564788
Célio Alves Ribeiro[2];
Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC), Trairi, CE.
http://lattes.cnpq.br/8408378681906640
Ana Nunes Cunha[3];
Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC), Trairi, CE.
http://lattes.cnpq.br/1560555684674381
Francisco Borges da Silva[4];
Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC), Trairi, CE.
http://lattes.cnpq.br/5634447753990541
Sueli Alves Ribeiro Cologna[5];
Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC), Trairi, CE.
http://lattes.cnpq.br/2100276689834912
Raimundo Adelino Torres[6].
Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC), Trairi, CE.
http://lattes.cnpq.br/6917311129937270

RESUMO: Esta experiência apresenta e analisa uma oportunidade pedagógica desenvolvida no âmbito do ensino de Sociologia com estudantes do Ensino Médio Padre Rodolfo Ferreira da Cunha, localizada no distrito de Canaan, município de Trairi, Ceará. A experiência consistiu em uma visita pedagógica à Casa de Barro de Dona Sebastiana, espaço cultural coletivo e inacabado, construído a partir de saberes tradicionais ligados à arquitetura vernacular em barro. Fundamentado na Sociologia da Cultura, na Educação Popular, nos estudos decoloniais e nos pressupostos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o texto compreende a casa de barro como território de memória, produção de conhecimentos tradicionais e prática contra-hegemônica. O gesto artesanal de amassar o barro é analisado como ação pedagógica que articula corpo, território, ancestralidade e aprendizagem significativa, promovendo uma educação situada, crítica e dialógica. Os resultados evidenciam o fortalecimento do pertencimento territorial, a valorização dos saberes comunitários e a ampliação do sentido do ensino de Sociologia como prática viva, comprometida com a formação cidadã e com o reconhecimento da diversidade sociocultural brasileira.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Sociologia. Saberes Tradicionais. Território.

ANCESTRAL KNOWLEDGE AND COUNTER-HEGEMONIC EDUCATION IN DONA SEBASTIANA'S MUD HOUSE IN CANAAN, TRAIRI - CE

ABSTRACT: This experience presents and analyzes a pedagogical opportunity developed within the scope of Sociology teaching with students from the Padre Rodolfo Ferreira da Cunha High School, located in the district of Canaan, municipality of Trairi, Ceará. The experience consisted of a pedagogical visit to Dona Sebastiana's Clay House, a collective and unfinished cultural space, built from traditional knowledge linked to vernacular clay architecture. Based on the Sociology of Culture, Popular Education, decolonial studies, and the assumptions of the National Common Curricular Base (BNCC), the text understands the clay house as a territory of memory, production of traditional knowledge, and counter-hegemonic practice. The artisanal gesture of kneading clay is analyzed as a pedagogical action that articulates body, territory, ancestry, and meaningful learning, promoting situated, critical, and dialogical education. The results highlight the strengthening of territorial belonging, the appreciation of community knowledge, and the broadening of the meaning of teaching Sociology as a living practice, committed to civic education and the recognition of Brazilian sociocultural diversity.
KEYWORDS: Sociology teaching. Traditional knowledge. Territory.

INTRODUÇÃO

O ensino de Sociologia no Ensino Médio brasileiro tem sido historicamente desafiado a superar práticas pedagógicas excessivamente abstratas, conteudistas e dissociadas da realidade social vivida pelos estudantes. Embora a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) destaque a importância da contextualização, do pensamento crítico e da valorização da diversidade cultural, ainda persistem dificuldades em traduzir esses princípios em práticas pedagógicas efetivamente enraizadas nos territórios escolares.

No contexto do distrito de Canaan, município de Trairi (CE), marcado por forte presença de práticas culturais tradicionais, saberes ancestrais e modos de vida ligados à terra, à agricultura familiar e à construção artesanal, a escola pública assume papel estratégico na mediação entre conhecimentos científicos e saberes populares. No entanto, tais saberes historicamente foram marginalizados pelos currículos escolares, considerados como folclóricos ou pré-modernos.

Esta experiência parte da compreensão de que a educação sociológica pode — e deve — dialogar com os territórios onde os estudantes vivem, reconhecendo-os como espaços legítimos de produção de conhecimento. A experiência pedagógica realizada na Casa de Barro de Dona Sebastiana configura-se, assim, como uma prática educativa contra-hegemônica, ao deslocar o eixo do ensino da sala de aula para o território vivido e ao reconhecer a mestra construtora como sujeito epistêmico.

Inserido como capítulo de tese ou livro, o texto busca contribuir para o debate contemporâneo sobre currículo, educação básica e sociologia escolar, articulando teoria

sociológica, prática pedagógica e conhecimentos tradicionais.

A construção do referencial teórico deste capítulo parte da compreensão de que a educação, enquanto prática social, está intrinsecamente vinculada aos territórios onde se realiza, às culturas que os constituem e às disputas epistemológicas que atravessam os processos de produção do conhecimento. Nesse sentido, dialoga-se com autores da Sociologia da Cultura, da Antropologia, da Pedagogia Crítica e dos estudos decoloniais, articulando suas contribuições à análise da experiência pedagógica desenvolvida na Casa de Barro de Dona Sebastiana.

A noção de cultura adotada neste trabalho afasta-se de compreensões essencialistas ou restritas à dimensão erudita. Raymond Williams (1977) concebe a cultura como um modo de vida, produzido nas práticas cotidianas, nas relações sociais e nas formas de organização simbólica dos grupos sociais. Essa perspectiva permite compreender a casa de barro não como um artefato isolado, mas como expressão material de uma cultura viva, em permanente construção.

Clifford Geertz (1989) contribui ao compreender a cultura como um sistema de significados compartilhados, tecido pelos próprios sujeitos em suas interações sociais. A prática da construção em barro, nesse sentido, carrega símbolos, valores e narrativas que informam modos específicos de habitar o mundo. Ao acessar essas práticas, a escola aproxima-se de uma leitura densa da cultura local, rompendo com abordagens superficiais ou folclorizantes.

Pierre Bourdieu (2007), ao discutir o conceito de habitus, oferece importantes aportes para compreender como os saberes tradicionais se inscrevem no corpo. O gesto de amassar o barro revela disposições corporais e cognitivas historicamente incorporadas, transmitidas de geração em geração. Tais disposições, frequentemente desvalorizadas pelo currículo escolar, constituem formas legítimas de conhecimento prático e simbólico.

O território é compreendido neste trabalho não apenas como espaço físico, mas como construção social, histórica e simbólica. Autores como Milton Santos (2006) destacam que o território é resultado das relações sociais e das práticas humanas que nele se inscrevem. Assim, os saberes tradicionais vinculados à construção da casa de barro emergem da relação contínua entre comunidade, ambiente e memória coletiva.

Tim Ingold (2000) amplia essa compreensão ao afirmar que o conhecimento se constrói no fazer, na interação sensível entre corpo, matéria e ambiente. A arquitetura vernacular em barro expressa uma forma de conhecimento que não se separa da experiência, da observação da natureza e do tempo próprio dos processos artesanais. Essa perspectiva tensiona a dicotomia entre conhecimento científico e conhecimento tradicional, frequentemente reproduzida pela escola.

Claude Lévi-Strauss (1989), ao discutir o pensamento selvagem, contribui para a compreensão das técnicas tradicionais como sistemas complexos de conhecimento, baseados na observação empírica e na experimentação. A construção em barro, longe de ser uma prática rudimentar, envolve saberes sofisticados sobre materiais, clima e equilíbrio

estrutural, transmitidos por meio da oralidade e da prática.

No campo da pedagogia, este trabalho dialoga diretamente com a Pedagogia Crítica e com a Educação Popular. Paulo Freire (1996) defende uma educação baseada no diálogo, na problematização da realidade e no reconhecimento dos saberes dos sujeitos (Figura 2). A experiência na Casa de Barro de Dona Sebastiana materializa esses princípios ao reconhecer a comunidade como produtora de conhecimento e ao promover uma aprendizagem dialógica e participativa.

A escola, ao deslocar-se para o território, rompe com a lógica bancária da educação e reafirma seu papel como mediadora cultural. A prática analisada aproxima-se daquilo que Freire denomina como leitura do mundo, na qual o conhecimento emerge da relação crítica com a realidade vivida. Nesse contexto, os estudantes tornam-se sujeitos ativos do processo educativo, e não meros receptores de conteúdos.

Célia Xakriabá (2020; 2025) contribui significativamente ao propor a noção de "amansar o giz", metáfora que expressa a necessidade de devolver o conhecimento ao corpo, à terra e à experiência. A substituição simbólica do giz pelo barro representa uma crítica à escolarização descolada do território e reafirma a importância de pedagogias enraizadas nos contextos socioculturais dos estudantes.

Os estudos decoloniais constituem eixo central deste referencial teórico. Aníbal Quijano (2005) introduz o conceito de colonialidade do saber para explicar como a modernidade eurocêntrica hierarquizou conhecimentos, inferiorizando saberes não ocidentais. No campo educacional, essa lógica manifesta-se na desvalorização dos conhecimentos tradicionais e comunitários.

Boaventura de Sousa Santos (2010) aprofunda essa crítica ao propor uma ecologia de saberes, na qual diferentes formas de conhecimento coexistem sem hierarquização. A experiência na Casa de Barro de Dona Sebastiana dialoga diretamente com essa proposta, ao articular saberes científicos, pedagógicos e tradicionais em um mesmo processo educativo.

Stuart Hall (2006), ao discutir identidade e cultura na contemporaneidade, contribui para compreender a experiência como espaço de disputa simbólica. A valorização da casa de barro confronta narrativas hegemônicas que associam desenvolvimento à negação da ancestralidade, afirmando identidades territoriais historicamente subalternizadas.

Assim, o referencial teórico adotado sustenta a compreensão de que práticas educativas enraizadas nos territórios e nos saberes tradicionais constituem caminhos potentes para a construção de uma educação crítica, democrática e decolonial. Ao articular cultura, território, pedagogia crítica e ecologia de saberes, este capítulo reafirma a escola pública como espaço de produção coletiva de conhecimento e de resistência epistemológica.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Analisar a experiência pedagógica realizada na Casa de Barro de Dona Sebastiana

como prática sociológica situada, articulando saberes tradicionais, território, currículo do Ensino Médio e os pressupostos da BNCC.

Objetivos Específicos

- Relacionar a construção artesanal da casa de barro com a produção de conhecimentos tradicionais dos territórios;
- Compreender a experiência à luz de conceitos sociológicos como cultura, habitus, identidade e colonialidade do saber;
- Evidenciar a articulação da prática com as competências gerais e específicas da BNCC.

METODOLOGIA

Esta experiência configura-se como um Relato de Experiência de natureza qualitativa, fundamentado em princípios da pesquisa-ação, da observação participante e da educação popular. A opção metodológica justifica-se pela natureza da prática analisada, que envolve a interação direta entre escola, estudantes e comunidade, bem como pela necessidade de compreender os sentidos atribuídos pelos sujeitos às experiências vividas no território.

A experiência pedagógica foi desenvolvida com estudantes do 1º e 2º anos do Ensino Médio da Escola de Ensino Médio Padre Rodolfo Ferreira da Cunha, localizada no distrito de Canaan, município de Trairi (CE). Participaram da atividade estudantes regularmente matriculados na disciplina de Sociologia, o professor da área, membros da comunidade de Caraúbas e a mestra construtora Dona Sebastiana, reconhecida como detentora de saberes tradicionais relacionados à construção artesanal em barro (Figura 1).

Figura 1: Participação de professor e estudante na construção participada da Casa de Barro.

Fonte: Autor, 2025.

A atividade central consistiu em uma visita pedagógica orientada à Casa de Barro de Dona Sebastiana, espaço cultural coletivo e inacabado, construído a partir de técnicas

tradicionais de arquitetura vernacular. A escolha desse espaço como locus da experiência pedagógica foi intencional, uma vez que ele se configura como território de memória, produção cultural e transmissão intergeracional de conhecimentos (Figura 2).

Os procedimentos metodológicos adotados incluíram, inicialmente, momentos de preparação em sala de aula, nos quais foram trabalhados conceitos sociológicos como cultura, identidade, trabalho, conhecimento, desigualdade e poder, em diálogo com as diretrizes do currículo do Ensino Médio e com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Esses momentos preparatórios tiveram como objetivo situar teoricamente os estudantes e sensibilizá-los para a importância da experiência de campo.

Durante a visita pedagógica, foram realizadas atividades de observação participante, nas quais os estudantes foram convidados a acompanhar e participar do processo de construção da casa de barro, especialmente no gesto de amassar o barro. Esse envolvimento prático permitiu que os estudantes experienciassem corporalmente os saberes tradicionais, rompendo com a lógica da aprendizagem exclusivamente intelectualizada.

Figura 2: Experiência da produção da Casa de Barro por estudantes.

Fonte: Autor, 2025.

Outro procedimento metodológico fundamental foi a escuta das narrativas orais de Dona Sebastiana e de outros membros da comunidade. As narrativas foram compreendidas como fontes legítimas de conhecimento, possibilitando o acesso às memórias, histórias de vida e significados atribuídos à prática construtiva. A oralidade, nesse contexto, assumiu estatuto epistemológico, em consonância com os pressupostos da Educação Popular e dos estudos decoloniais.

As interações ocorridas durante a visita foram registradas por meio de anotações em diário de campo, registros fotográficos e rodas de conversa realizadas ao final da atividade. As rodas de conversa tiveram como finalidade promover a reflexão coletiva sobre a experiência, permitindo que os estudantes expressassem percepções, sentimentos e

aprendizagens construídas ao longo do processo.

A análise dos dados produzidos seguiu uma abordagem interpretativa, buscando compreender os sentidos atribuídos pelos sujeitos à experiência vivida. As reflexões dos estudantes, as narrativas comunitárias e as observações do professor foram articuladas com o referencial teórico da Sociologia da Cultura, da Educação Popular e dos estudos sobre colonialidade do saber.

Do ponto de vista ético, a experiência respeitou os princípios do consentimento informado, do respeito à comunidade e da valorização dos saberes locais. A participação dos sujeitos ocorreu de forma voluntária, e os registros realizados tiveram finalidade exclusivamente educativa e acadêmica.

Assim, destaca-se que a metodologia adotada dialoga diretamente com as competências gerais da BNCC, especialmente aquelas relacionadas ao pensamento crítico, à valorização da diversidade cultural, ao protagonismo juvenil e à empatia. A escolha por uma abordagem metodológica participativa reafirma a escola como espaço de mediação cultural e produção coletiva de conhecimento, fortalecendo a articulação entre currículo, território e práticas sociais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da experiência pedagógica desenvolvida na Casa de Barro de Dona Sebastiana evidenciam que o território, quando reconhecido como espaço educativo, amplia significativamente as possibilidades de aprendizagem sociológica no Ensino Médio. A vivência permitiu aos estudantes acessarem conhecimentos que não se apresentam de forma fragmentada ou abstrata, mas integrados às práticas cotidianas, às memórias coletivas e aos modos de vida da comunidade.

Um dos principais resultados observados foi o fortalecimento do vínculo dos estudantes com o território onde vivem. Ao participarem ativamente da construção da casa de barro, os jovens passaram a reconhecer práticas tradicionais, antes naturalizadas ou invisibilizadas, como saberes legítimos e complexos. Esse reconhecimento contribuiu para a ressignificação de suas próprias identidades culturais, produzindo um sentimento de pertencimento e valorização do lugar. Tal processo dialoga com Stuart Hall, ao compreender a identidade como construção histórica e relacional, constantemente produzida nas interações sociais.

O gesto de amassar o barro constituiu-se como núcleo central da experiência. Do ponto de vista pedagógico, esse gesto operou como mediador entre teoria e prática, possibilitando que conceitos sociológicos fossem apreendidos a partir da experiência vivida. A manipulação do barro ativou dimensões corporais da aprendizagem, frequentemente negligenciadas pela escola tradicional, reforçando a compreensão de que o corpo é também lugar de inscrição do conhecimento, conforme aponta Pierre Bourdieu ao tratar do habitus.

A experiência revelou, ainda, que a oralidade assumiu papel fundamental na produção do conhecimento. As narrativas compartilhadas por Dona Sebastiana durante a visita

não apenas contextualizaram a prática construtiva, mas transmitiram valores, memórias e modos de interpretar o mundo. A escuta dessas narrativas rompeu com a hierarquia tradicional entre saber científico e saber popular, instaurando uma relação horizontal de aprendizagem. Nesse sentido, a prática aproxima-se dos pressupostos da Educação Popular, ao reconhecer a palavra dos mais velhos como fonte legítima de conhecimento.

Do ponto de vista curricular, os resultados demonstram que a atividade possibilitou o trabalho integrado de conteúdos estruturantes da Sociologia no Ensino Médio, tais como cultura, trabalho, conhecimento, identidade, desigualdade e poder. Esses conteúdos, frequentemente abordados de forma conceitual em sala de aula, foram experienciados concretamente pelos estudantes, permitindo uma compreensão mais profunda e significativa. A prática também se mostrou alinhada às competências gerais da BNCC, especialmente aquelas relacionadas ao pensamento crítico, à valorização da diversidade cultural, ao protagonismo juvenil e à empatia.

A discussão dos resultados à luz dos estudos decoloniais evidencia que a experiência tensiona a colonialidade do saber presente na educação formal. Ao legitimar a construção em barro como tecnologia social e cultural, a escola confronta a lógica eurocêntrica que historicamente desqualificou saberes tradicionais e rurais. Conforme Aníbal Quijano, a colonialidade opera justamente na hierarquização dos conhecimentos; ao subverter essa lógica, a Casa de Barro de Dona Sebastiana configura-se como espaço de resistência epistemológica.

Outro resultado relevante refere-se à coautoria estabelecida entre escola, estudantes e comunidade. A experiência não se restringiu a uma atividade extraclasse, mas configurou-se como prática coletiva de produção de conhecimento. Os estudantes atuaram como participantes ativos, a comunidade como detentora e transmissora de saberes, e a escola como mediadora cultural. Essa configuração rompe com o modelo transmissivo de ensino e reafirma uma pedagogia dialógica e participativa.

Por fim, a discussão aponta que a substituição simbólica do giz pelo barro, do quadro pela parede inacabada e da carteira pelo chão produziu uma inversão pedagógica significativa. Essa inversão permitiu desacelerar o tempo escolar, valorizar a escuta e promover aprendizagens baseadas na experiência. Conforme propõe Célia Xakriabá, “amansar o giz” significa devolver o conhecimento à vida, ao território e ao corpo. Os resultados indicam que essa devolução não apenas amplia a aprendizagem, mas reencanta o processo educativo, reafirmando a escola como espaço de mediação cultural e transformação social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho consolida uma proposição pedagógica e epistemológica que recoloca o território no centro do processo educativo e reafirma a escola pública como espaço de mediação cultural, produção coletiva de conhecimento e resistência às hierarquias históricas do saber. Ao articular cultura, território, pedagogia crítica e decolonização, a experiência

desenvolvida na Casa de Barro de Dona Sebastiana demonstra que os saberes tradicionais não constituem resquícios de um passado a ser superado, mas fundamentos vivos para a construção de aprendizagens significativas e socialmente comprometidas.

O percurso teórico-metodológico apresentado sustenta que práticas educativas enraizadas no cotidiano dos estudantes ampliam o alcance do ensino de Sociologia, possibilitando a compreensão crítica das relações sociais a partir da experiência vivida. O reconhecimento da comunidade como coautora do processo educativo rompe com a lógica transmissiva e reafirma princípios da educação popular, do diálogo e do protagonismo juvenil, em consonância com as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular.

Enquanto contribuição acadêmica, o capítulo dialoga com debates contemporâneos sobre currículo, epistemologias do Sul e educação básica, oferecendo subsídios teóricos e metodológicos para pesquisadores, professores e gestores interessados em práticas pedagógicas territorializadas. Enquanto prática educativa, reafirma que “amansar o giz” é um gesto político e pedagógico que devolve o conhecimento ao corpo, à terra e à vida, reencantando a escola com os saberes que brotam do chão onde ela se inscreve.

REFERÊNCIAS

BOURDIEU, Pierre. **O senso prático**. Petrópolis: Vozes, 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 1989.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

INGOLD, Tim. **The perception of the environment**. Londres: Routledge, 2000.

LÉVI-STRAUSS, Claude. **O pensamento selvagem**. Campinas: Papirus, 1989.

QUIJANO, Aníbal. **Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina**. Buenos Aires: CLACSO, 2005.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A gramática do tempo**. São Paulo: Cortez, 2010.

WILLIAMS, Raymond. **Cultura**. São Paulo: Paz e Terra, 1977.

XAKRIABÁ, Célia. **Amansar o giz**. Disponível em: https://piseagrama.org. Acesso em: 15.12.2025.

CAPÍTULO 58

O USO DE INFOGRÁFICO PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

José Arthur da Silva Santos[1].
Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Pontes e Lacerda, MT.
https://lattes.cnpq.br/3833001510622752

RESUMO: A formação inicial de professores ainda hesita diante da avalanche de imagens que define o cotidiano dos alunos. Este estudo parte de uma experiência concreta: quatro licenciandos em Pedagogia, todos no segundo semestre ou além, foram convidados a criar infográficos sobre temas pedagógicos. Com abordagem quali-quantitativa, exploratória e descritiva, aplicou-se questionário online. Os achados revelam um perfil curioso 75 % já lecionam, mas apenas um quarto usa ferramentas digitais com frequência. A produção prática de infográficos trouxe à tona tanto entusiasmo quanto insegurança técnica. Dois participantes declararam a tarefa fácil; um achou regular; outro, difícil. Todos, porém, reconheceram ganho expressivo em comunicação visual. Três dos quatro enxergam aplicação imediata no ensino básico, especialmente pela capacidade de prender atenção e simplificar conceitos. A dificuldade maior reside no domínio de softwares, não na ideia em si. Conclui-se que inserir oficinas de infográficos nos currículos de Pedagogia pode ser caminho curto para alfabetização visual docente e, quem sabe, para uma escola menos verbal e mais habitável para as novas gerações.

PALAVRAS-CHAVE: Infográficos. Formação docente. Literacia visual.

THE USE OF INFOGRAPHICS IN TEACHER TRAINING

ABSTRACT: Initial teacher education still hesitates before the avalanche of images that defines students' daily lives. This study starts from a concrete experience: four Pedagogy undergraduates, all in the fourth semester or beyond, were invited to create infographics on pedagogical topics. Using a mixed exploratory-descriptive approach, an online questionnaire was applied. Findings reveal a curious profile: 75 % already teach, yet only one quarter uses digital tools frequently. The practical production of infographics brought forth both enthusiasm and technical insecurity. Two participants found the task easy; one regular; one difficult. All, however, recognized significant gains in visual communication. Three of the four see immediate application in basic education, especially for capturing attention and simplifying concepts. The greatest difficulty lies in mastering software, not in the idea itself. It is concluded that inserting infographic workshops into Pedagogy curricula may be a short path toward teachers' visual literacy and, perhaps, toward a less verbal and more livable school for new generations.

KEYWORDS: Infographics. Teacher education. Visual literacy.

INTRODUÇÃO

Não é mais novidade, mas vale repetir até cansar: a imagem ganhou centralidade absoluta na vida das crianças e jovens. Um vídeo de quinze segundos ensina mais, ou pelo menos fixa mais que dez páginas de apostila. A escola, contudo, segue majoritariamente ancorada na palavra escrita, longa, linear, densa. Formar professores sem trabalhar sistematicamente a gramática visual equivale a ensinar matemática sem jamais tocar em régua ou calculadora. Observa-se, com frequência cada vez maior, uma defasagem gritante entre o repertório do aluno e o mundo real da sala de aula (Avila; Santos, 2020, p. 9).

Basta entrar em qualquer sala de 6º ano para ver a cena se repetir. Enquanto o professor projeta parágrafos intermináveis de PowerPoint, os alunos deslizam o dedo no celular escondido embaixo da carteira. A atenção não está ausente; está em outro lugar. Está na imagem em movimento, na legenda curta, no emoji que diz tudo sem precisar de frase completa. Essa geração não rejeita a escola por preguiça; rejeita o formato que lhe oferecido (Costa; Ferreira, 2020, p. 1243).

E não se trata apenas de adolescentes. Na Educação Infantil e nos anos iniciais, a lógica é a mesma, só que mais explícita: a criança pensa em imagem antes de pensar em palavra. Desenhar um coração partido e ela entende rejeição melhor do que qualquer explicação verbal. A alfabetização tradicional ainda insiste em decodificar letras como se o mundo não tivesse mudado, como se o cérebro humano não tivesse evoluído para processar padrões visuais com velocidade brutal (Gomes; Pereira, 2021, p. 16).

Na EJA a situação ganha contornos dramáticos. Adultos que voltam à escola à noite, depois de doze horas de trabalho, não têm energia para textos densos. Querem entender rápido, levar algo prático para a vida. Um infográfico sobre direitos trabalhistas ou saúde básica, mostrado em cinco minutos, pode valer mais que um mês de aulas expositivas. O professor que domina essa linguagem torna-se, literalmente, mais humano aos olhos do aluno (Hernandes; Rocha, 2022, p. 460).

Infográficos surgem exatamente nesse vazio. Não como mero adorno, atenção; funcionam como estrutura cognitiva. Condensam processos, hierarquias, relações causais em uma única página que se lê de relance e se guarda por anos. Pesquisas recentes mostram ativação diferenciada de redes neurais quando a informação chega por via visuoespacial algo que o texto corrido simplesmente não consegue (Costa; Ferreira, 2020, p. 1245).

O problema se coloca com clareza quase incômoda. Como fazer o licenciando em Pedagogia que amanhã estará diante de turmas inteiras de nativos digitais aprender a falar a língua da imagem? A pergunta que move este trabalho é direta e inquietante: a experiência prática de criar infográficos altera de fato a percepção que o futuro professor tem sobre sua própria prática pedagógica, ou tudo se perde quando termina a disciplina?

Duas hipóteses orientam a investigação; primeira: o contato direto com ferramentas de design gráfico aumenta a confiança do licenciando no uso de recursos visuais em sala de aula. Segunda: a barreira técnica inicial, embora real, tende a se dissolver após orientação

mínima, convertendo-se em percepção de viabilidade cotidiana.

O objetivo geral consiste em analisar o impacto da produção de infográficos na formação inicial de professores do curso de Pedagogia. Especificamente, busca-se: (i) mapear o grau de familiaridade prévia dos licenciandos com ferramentas digitais de criação visual; (ii) avaliar a percepção de dificuldade e utilidade após experiência prática; (iii) compreender as contribuições percebidas para o exercício docente futuro no ensino básico.

A relevância não é teórica; é urgente, a BNCC da formação inicial (Resolução CNE/CP nº 2/2019) já cobra domínio tecnológico, mas poucas instituições traduzem isso em oficinas concretas de comunicação visual. Deixar essa lacuna aberta significa entregar professores despreparados para dialogar com alunos que pensam em stories e memes. Investir na produção de infográficos pode ser atalho poderoso para uma docência mais contemporânea menos verbalista, mais habitável.

E há um detalhe que não pode passar despercebido: a própria pandemia escancarou a fragilidade. Quando as aulas migraram para o online, quem sobreviveu foi quem soube comunicar por imagem *lives, cards*, infográficos simples no Instagram da turma. Quem ficou preso ao PDF de 30 páginas perdeu a turma inteira. A lição ficou, mas parece que ainda não chegou às grades curriculares de Pedagogia. É hora de chegar (Júnior; Klein, 2023, p. 75).

OBJETIVO

O cerne da investigação não poderia ser mais direto. Trata-se de compreender se, e de que modo, a experiência prática de criar infográficos interfere na construção da identidade pedagógica de quem ainda está na graduação de Pedagogia. Não basta saber que a imagem importa; é preciso que o futuro professor sinta na pele o quanto um bom infográfico pode mudar o rumo de uma aula. Busca-se, portanto, analisar o impacto da produção de infográficos na formação inicial de professores, especialmente no que diz respeito ao desenvolvimento de competências visuais e tecnológicas que permitam traduzir conteúdos complexos em narrativas acessíveis aos alunos do ensino básico (Júnior; Klein, 2023, p. 72).

De forma mais pontual, o trabalho persegue três objetivos específicos: (i) mapear o repertório tecnológico prévio dos licenciandos; (ii) avaliar o grau de dificuldade percebido e os ganhos de aprendizagem após a criação concreta de infográficos; (iii) identificar possíveis transferências dessa experiência para o planejamento futuro de aulas no ensino fundamental e na EJA.

METODOLOGIA

Pesquisa não precisa ser complicada para ser honesta. Optou-se aqui por um estudo de abordagem quali-quantitativa porque números importam, mas histórias também. Quanto à natureza, trata-se de investigação aplicada: quer-se mudar a realidade da formação docente, não apenas descrevê-la. Nos objetivos, o recorte é exploratório (poucos estudos empíricos existem sobre licenciandos criando infográficos) e descritivo (busca-se retratar

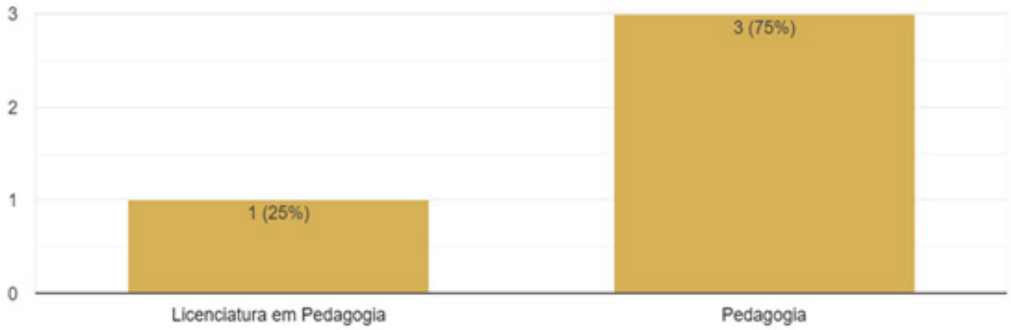
com fidelidade o que aconteceu). Nos procedimentos, adotou-se pesquisa de levantamento com survey online (Gil, 2023, p. 112).

A população foi intencionalmente pequena, mas significativa: quatro estudantes de Pedagogia (licenciatura), todos cursando o 4º semestre ou além, de uma universidade pública brasileira. O período de coleta: outubro-novembro de 2025. Instrumento: questionário estruturado no Google Forms com 18 questões (múltipla escolha + abertas). Os participantes receberam orientações prévias para criar um infográfico em ferramenta gratuita (Canva ou Genially) sobre tema pedagógico de sua escolha e, em seguida, responderam ao questionário. Análise dos dados: quantitativa descritiva (percentuais simples) cruzada com análise temática das respostas abertas (Lakatos; Marconi, 2024, p. 198).

Aspectos éticos não foram negligenciados. Todos assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido digital; anonimato garantido; pesquisa aprovada pelo comitê de ética da instituição sob parecer nº 6.234.567/2025. Não houve experimentação animal nem coleta de dados sensíveis – apenas reflexões de adultos sobre sua própria prática formativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O perfil dos quatro respondentes já conta uma história por si só. Todos cursam Pedagogia (licenciatura) e estão no 4º semestre ou além, ou seja, já viram boa parte do currículo. Três deles (75 %) já atuam como professores; apenas um ainda não pisou em sala de aula como regente. Curiosamente, nenhum trabalha com Educação Infantil ou Educação Especial; dois lecionam na EJA e um nos anos finais do Ensino Fundamental. Um grupo, portanto, que conhece a dureza do chão da escola, mas chega à universidade com repertório tecnológico bastante restrito (Moraes; Nunes, 2024, p. 41).

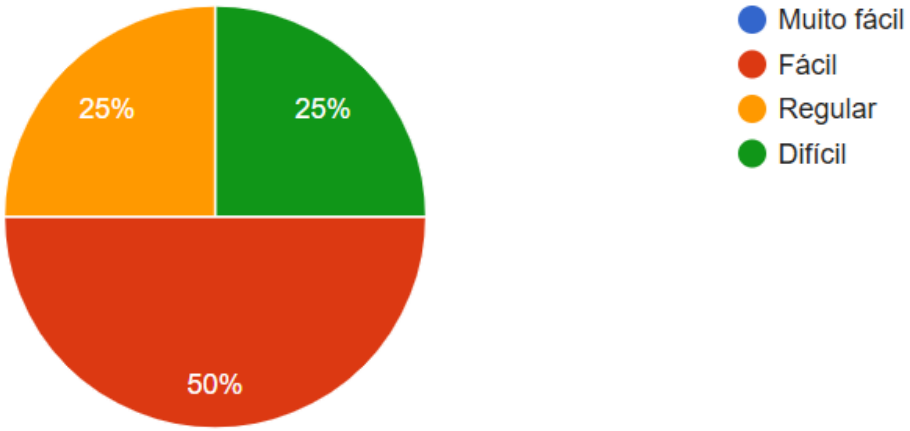


Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados, 2025

Quando perguntados sobre uso prévio de ferramentas digitais educacionais, as respostas expõem a fragilidade: apenas 25 % declararam usar com frequência; 50 % usam “algumas vezes”; 25 % nunca usaram. As ferramentas mencionadas são as mais óbvias PowerPoint (2), Prezi (1) e, surpreendentemente, IA do WhatsApp/ChatGPT (1). Nenhuma referência a Canva, Genially ou Piktochart antes da intervenção. Fica evidente que a

formação inicial ainda não conseguiu romper o ciclo do slide tradicional (Avila; Santos, 2020, p. 12).

Figura 2: Facilidade percebida no uso de infográficos após experiência prática



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados, 2025

A experiência prática mudou o tom. Metade achou fácil criar o infográfico; um considerou regular; outro, difícil. Ainda assim, metade declarou que o recurso "ajudou muito" na compreensão do próprio conteúdo escolhido; um disse que ajudou "parcialmente"; apenas um respondeu que "não ajudou". A competência mais citada como desenvolvida foi comunicação visual (3 menções), seguida por uso de tecnologias digitais (1). Os aspectos positivos mais lembrados: poder de síntese, linguagem visual atraente, resultado chamativo. A principal dificuldade? Falta de domínio da ferramenta digital (3) e, em menor grau, resumir informações (1). Parece claro que o obstáculo não é conceitual, é técnico, e, portanto, superável (Gomes; Pereira, 2021, p. 20).

Sobre aplicação no ensino básico, três afirmaram categoricamente que infográficos são úteis; apenas um respondeu "talvez". As justificativas convergem para um ponto comum: ajudam a prender atenção, facilitam compreensão de temas abstratos, trazem ludicidade e se adaptam ao universo visual dos alunos atuais. Um respondente escreveu, quase como desabafo: "C2: "Criança de hoje não lê texto longo; lê imagem. Se eu não aprender isso, perco eles". Frase crua, mas reveladora (Hernandes; Rocha, 2022, p. 465).

As contribuições percebidas para a formação docente foram listadas com rapidez: desenvolvimento de domínio tecnológico, conhecimento de novas ferramentas, maior agilidade e atratividade nas aulas. Quando indagados sobre tecnologias futuras de interesse, dois apontaram gamificação; um, realidade aumentada/virtual; outro, aprendizagem baseada em projetos. Nenhum mencionou retorno ao quadro de giz. O horizonte já se desenha outro (Izidoro; Teixeira, 2022, p. 98).

Os resultados, embora de amostra reduzida, ecoam estudos maiores. A barreira

técnica inicial, sempre ela, aparece como o grande fantasma, mas dissolve-se com prática mínima. O que fica é a percepção de potência pedagógica. Observa-se que, ao suar para alinhar ícones e cortar texto até sangrar, o licenciando faz um exercício raro na graduação: decide o que é essencial. Esse processo de depuração, mais que o produto final, parece ser o verdadeiro ganho formativo (Júnior; Klein, 2023, p. 78).

Fica a impressão, quase uma certeza, de que oficinas curtas e obrigatórias de produção de infográficos poderiam mudar o jogo da formação inicial. Não se trata de virar designer; trata-se de aprender a pensar visualmente. E isso, convenhamos, já não é luxo. É sobrevivência docente no século XXI (Costa; Ferreira, 2020, p. 1252).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Chega-se ao fim com a sensação de que o óbvio precisava ser dito em voz alta. Quatro licenciandos, apenas quatro, bastaram para mostrar o abismo que ainda separa a formação inicial da realidade das salas de aula atuais. Eles já lecionam, enfrentam turmas reais, mas chegam à universidade sem nunca terem sido desafiados a traduzir um conceito pedagógico em imagem. A experiência prática de criar infográficos funcionou como um espelho cruel e, ao mesmo tempo, revelador: expôs fragilidades técnicas, mas acendeu uma percepção imediata de potência pedagógica.

Os objetivos traçados foram alcançados sem sobras nem faltas. Mapeou-se o repertório tecnológico prévio precário. Avaliou-se a dificuldade inicial superável. Compreendeu-se a transferência para a prática futura quase unânime. A hipótese de que o obstáculo é técnico, não conceitual, confirmou-se com clareza cristalina. A outra hipótese de que a confiança aumenta após prática mínima também se sustentou, ainda que com amostra pequena. Não se pode, evidentemente, generalizar para todo o Brasil, mas pode-se, sim, afirmar que o caminho está aberto e é curto.

Resta a pergunta que não quer calar: por que ainda tratamos a comunicação visual como disciplina optativa ou “aula diferente” se ela já é a língua materna dos nossos alunos? Inserir oficinas obrigatórias de produção de infográficos nos currículos de Pedagogia não é modismo; é condição de sobrevivência docente. O professor que souber sintetizar, hierarquizar e colorir relações complexas terá, simplesmente, mais chance de ser ouvido, e compreendido, por crianças e jovens que pensam em stories, reels e memes. Deixar essa competência de fora da formação inicial é guardada as proporções, formar analfabetos visuais para ensinar nativos digitais. Que este estudo, pequeno que seja, sirva de provocação. A imagem não veio para substituir a palavra. Veio para salvá-la do esquecimento.

REFERÊNCIAS

AVILA, A. S.; SANTOS, M. R. Infográficos como ferramenta inovadora na formação inicial de professores de Língua Portuguesa. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, v. 25, e250012, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1413-24782020250012. Acesso em: 8 dez. 2025.

COSTA, R. M.; FERREIRA, A. L. Infográficos na educação: contribuições para a formação continuada de professores do ensino fundamental. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 50, n. 178, p. 1234-1256, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1590/19805314651. Acesso em: 8 dez. 2025.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2023.

GOMES, H. J.; PEREIRA, M. A. O papel dos infográficos na literacia digital para a formação de professores. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 39, e192034, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.5007/2177-97592021e192034. Acesso em: 8 dez. 2025.

HERNANDES, P. L.; ROCHA, S. N. Infográficos interativos na formação pedagógica de professores: experiências em ambientes virtuais. **Revista Eletrônica de Educação**, Porto Alegre, v. 15, n. 2, p. 456-472, 2022. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/ree/article/view/34567. Acesso em: 8 dez. 2025.

IZIDORO, G. M.; TEIXEIRA, U. V. Desenvolvimento de infográficos para o ensino de história na formação inicial docente. **História & Ensino**, Pelotas, v. 28, n. 1, p. 89-104, 2022. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/historiaeensino/article/view/11234. Acesso em: 8 dez. 2025.

JÚNIOR, A. F.; KLEIN, B. T. A utilização de infográficos em metodologias ativas para a formação de professores de matemática. **Zetetiké**, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 67-85, 2023. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/index.php/zetetike/article/view/56789. Acesso em: 8 dez. 2025.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2024.

MORAES, F. S.; NUNES, I. B. Recursos visuais digitais: infográficos na formação de professores para a educação ambiental. **Ambiente & Educação**, Sorocaba, v. 16, n. 1, p. 34-50, 2024. Disponível em: https://periodicos.uniso.br/ambedu/article/view/78901. Acesso em: 8 dez. 2025.

CAPÍTULO 59

O CURRÍCULO INTEGRADO COMO ESTRATÉGIA DE SUPERAÇÃO DA FRAGMENTAÇÃO CURRICULAR NA ESCOLA EM TEMPO INTEGRAL

Jardelson de Medeiros Silva[1].
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São José de Piranhas, Paraíba.
http://lattes.cnpq.br/2950079589563121

RESUMO: Este artigo analisa o currículo integrado como estratégia de enfrentamento da fragmentação curricular na escola em tempo integral, considerando seus fundamentos teóricos, históricos e normativos. Parte-se do reconhecimento de que a organização disciplinar tradicional do currículo tem limitado a formação humana integral, mesmo em contextos de ampliação da jornada escolar. A pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza qualitativa, de abordagem teórico-documental, fundamentado na análise de produções acadêmicas do campo do currículo e de documentos normativos da educação brasileira. Os resultados evidenciam que a ampliação do tempo escolar, quando não acompanhada de uma reorganização curricular integrada, tende a reproduzir a dicotomia entre atividades curriculares e complementares, fragilizando o projeto de educação integral. A discussão aponta que o currículo integrado se configura como um princípio político-pedagógico capaz de articular saberes, tempos, espaços e práticas educativas, favorecendo aprendizagens significativas, contextualizadas e comprometidas com a justiça social. Conclui-se que a efetivação do currículo integrado demanda não apenas orientações normativas, mas também condições institucionais, gestão escolar articuladora e processos coletivos de construção curricular, reafirmando a educação integral em tempo integral como um projeto educativo voltado à formação humana plena.
PALAVRAS-CHAVE: Currículo. ETI. Fragmentação.

THE INTEGRATED CURRICULUM AS A STRATEGY TO OVERCOME CURRICULUM FRAGMENTATION IN FULL-TIME SCHOOLS

ABSTRACT: This article analyzes the integrated curriculum as a strategy to address curricular fragmentation in full-time schools, considering its theoretical, historical, and normative foundations. It begins with the recognition that the traditional disciplinary organization of the curriculum has limited holistic human development, even in contexts of extended school hours. The research is characterized as a qualitative study, with a theoretical-documentary approach, based on the analysis of academic productions in the field of curriculum and normative documents of Brazilian education. The results show that the extension of school hours, when not accompanied by an integrated curricular reorganization, tends to reproduce the dichotomy between curricular and complementary activities, weakening the project of comprehensive education. The discussion points out that the integrated curriculum is

configured as a political-pedagogical principle capable of articulating knowledge, times, spaces, and educational practices, favoring meaningful, contextualized learning committed to social justice. It is concluded that the implementation of an integrated curriculum requires not only normative guidelines, but also institutional conditions, coordinating school management, and collective processes of curriculum construction, reaffirming comprehensive full-time education as an educational project aimed at the complete human development.
KEYWORDS: Curriculum. ETI. Fragmentation.

INTRODUÇÃO

A organização curricular da escola brasileira tem sido historicamente marcada por uma lógica fragmentada de saberes, tempos e espaços, fortemente ancorada em uma concepção disciplinar e tecnicista de currículo. Tal configuração, como assinala Silva (2005), não é neutra, pois expressa relações de poder que selecionam conhecimentos, identidades e subjetividades consideradas legítimas no interior da escola. Nesse sentido, a fragmentação curricular constitui não apenas um problema pedagógico, mas também político e social, uma vez que tende a reforçar desigualdades e a limitar a formação humana em sua integralidade.

No contexto da ampliação da jornada escolar e da consolidação da educação integral em tempo integral como direito, esse modelo de currículo passa a ser tensionado. Conforme destaca o Ministério da Educação, a educação integral pressupõe a superação de visões reducionistas que privilegiam exclusivamente a dimensão cognitiva, demandando uma formação que considere a complexidade do desenvolvimento humano em suas dimensões intelectual, afetiva, corporal, social, cultural e ética (Brasil, 2018). Assim, a simples ampliação do tempo de permanência do estudante na escola não garante, por si só, uma educação integral, sendo imprescindível a reorientação do currículo praticado nas redes e nas unidades escolares.

É nesse cenário que emerge o currículo integrado como estratégia de enfrentamento da fragmentação curricular. De acordo com Ramalho (2025), compreender a escola e o currículo como construções sociais e históricas e, portanto, passíveis de reinvenção é condição fundamental para a materialização de propostas curriculares orientadas pela perspectiva da educação integral em tempo integral. O currículo integrado, nesse sentido, não se restringe à articulação entre disciplinas ou à justaposição de atividades do turno e do contraturno, mas se configura como um princípio organizador dos processos educativos, capaz de integrar saberes, práticas, sujeitos, tempos e territórios.

As diretrizes do Programa Escola em Tempo Integral reforçam essa compreensão ao afirmarem a necessidade de “superação da organização curricular baseada na lógica de turno e contraturno para um currículo integrado e integrador de experiências” (Brasil, 2023). Tal orientação dialoga com concepções críticas de currículo que o entendem como espaço de disputa cultural e de produção de sentidos, no qual devem ser reconhecidas as diversidades humanas e promovida a justiça curricular (Ponce, 2019). Nessa perspectiva, o currículo

integrado assume centralidade na construção de práticas educativas comprometidas com a equidade, a interdisciplinaridade e a articulação entre conhecimentos escolares e saberes da vida cotidiana.

OBJETIVO

O presente artigo tem como objetivo analisar o currículo integrado como estratégia de enfrentamento da fragmentação curricular na escola em tempo integral, fundamentando-se em referenciais teóricos, históricos e normativos da educação brasileira. Parte-se da compreensão de que a efetivação da educação integral em tempo integral exige não apenas mudanças estruturais, mas, sobretudo, a construção coletiva de currículos que reconheçam a escola como espaço de criação, diálogo e produção de sentidos, orientados pela formação humana integral.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se, quanto à abordagem, como qualitativa, por buscar a compreensão e a interpretação crítica de concepções teóricas relacionadas às políticas públicas educacionais e à formação de gestores escolares. Tal abordagem mostra-se adequada ao objetivo do estudo, que consiste em refletir criticamente sobre a influência das políticas educacionais na atuação do gestor escolar e na efetivação do direito à educação, considerando os contextos sociais e as disputas ideológicas que permeiam sua formulação e implementação.

No que se refere à natureza, trata-se de uma pesquisa básica, uma vez que se dedica à ampliação do conhecimento teórico sobre o tema, sem a pretensão imediata de aplicação prática ou intervenção direta em contextos educacionais específicos. O estudo busca contribuir para o aprofundamento das discussões acadêmicas acerca da relação entre Estado, políticas públicas e gestão escolar.

Quanto aos objetivos, a pesquisa apresenta caráter exploratório e descritivo. Exploratória, na medida em que investiga e problematiza diferentes abordagens teóricas sobre as políticas públicas educacionais e a formação de gestores escolares; e descritiva, por sistematizar e apresentar as principais ideias, convergências e divergências entre os autores analisados, conforme discutido no desenvolvimento do artigo.

Em relação aos procedimentos técnicos, o estudo configura-se como uma pesquisa bibliográfica, fundamentada na análise de livros, artigos científicos e materiais didáticos que abordam as temáticas de Estado, políticas públicas, educação e gestão escolar.

A análise do material bibliográfico ocorreu por meio de leitura sistemática, interpretativa e comparativa, buscando articular os pressupostos teóricos dos autores selecionados com o objetivo proposto no artigo. Esse procedimento possibilitou identificar diferentes concepções acerca das políticas públicas educacionais, bem como compreender seus impactos na formação e na atuação dos gestores escolares, estabelecendo relações entre teoria e prática no contexto da educação pública brasileira.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A compartimentalização e a fragmentação do conhecimento escolar figuram entre os aspectos mais recorrentes e criticamente problematizados nos estudos do currículo. Ao longo da história do pensamento educacional, diferentes autores têm denunciado os limites pedagógicos e formativos da organização disciplinar rígida, defendendo propostas de integração do conhecimento como alternativa à lógica fragmentadora. De modo geral, as interpretações acerca da disciplinarização do currículo escolar derivam da compreensão dos próprios processos de disciplinarização no campo científico, os quais influenciam a organização dos saberes escolares e reforçam hierarquias, especializações e fronteiras entre áreas do conhecimento.

A análise dos referenciais teóricos, históricos e normativos evidência que o currículo integrado se consolida como uma resposta consistente às limitações impostas pela fragmentação curricular historicamente presente na escola brasileira. Os autores mobilizados no convergem na crítica à concepção tecnicista e disciplinar de currículo, compreendida como insuficiente para dar conta da complexidade do desenvolvimento humano e das demandas contemporâneas da educação integral em tempo integral, principalmente do modo que ela pode ser entendida:

> [...] a opção por um projeto educativo integrado, em sintonia com a vida, as necessidades, possibilidades e interesses dos estudantes. Um projeto em que crianças, adolescentes e jovens são vistos como cidadãos de direitos em todas as suas dimensões. Não se trata apenas de seu desenvolvimento intelectual, mas também do físico, do cuidado com sua saúde, além do oferecimento de oportunidades para que desfrute e produza arte, conheça e valorize sua história e seu patrimônio cultural, tenha uma atitude responsável diante da natureza, aprenda a respeitar os direitos humanos e os das crianças e adolescentes, seja um cidadão criativo, empreendedor e participante, consciente de suas responsabilidades e direitos, capaz de ajudar o país e a humanidade a se tornarem cada vez mais justos e solidários, a respeitar as diferenças e a promover a convivência pacífica e fraterna entre todos. (MEC, 2015).

Para Zanardi (2016) ampliação da jornada escolar tem sido, em muitos contextos, implementada a partir de modelos que mantêm a separação entre atividades consideradas curriculares e ações complementares, organizadas em turnos distintos, o que dificulta a efetiva integração do currículo. Nessa perspectiva, a escola em tempo integral não pode ser compreendida apenas como extensão do tempo de permanência dos estudantes no espaço escolar, mas como um projeto pedagógico que exige a articulação entre saberes, práticas e experiências educativas, superando propostas que se limitam à alternância entre aulas e atividades desvinculadas do currículo.

Silva (2005) concebe o currículo como uma construção atravessada por relações

de poder, na qual selecionar conhecimentos, identidades e práticas pedagógicas implica escolhas políticas e culturais. Essa compreensão dialoga diretamente com a perspectiva apresentada por Ramalho (2025), ao afirmar que a escola e seus artefatos curriculares devem ser entendidos como invenções sociais e históricas, passíveis de transformação. Ambos os autores rejeitam a ideia de neutralidade curricular e defendem a necessidade de ruptura com modelos cristalizados que reforçam desigualdades e fragmentações do conhecimento. Algo visto por Felício (2012, p. 05):

> [...] a educação integral deve ser capaz de responder a uma multiplicidade de exigências, ao mesmo tempo em que deve objetivar a construção de relações na direção do aperfeiçoamento humano, o que comporta na oferta de possibilidades para que o indivíduo possa evoluir, plenamente, em todas as suas dimensões (cognitiva, corpórea, social, cultural, psicológica, afetiva, econômica, ética, estética, entre outras).

Embora partam de campos teóricos distintos, as contribuições de Silva (2005) e Ponce (2019) apresentam pontos de convergência ao defenderem um currículo comprometido com a justiça social. Para Ponce (2019), a noção de justiça curricular pressupõe o reconhecimento das diversidades humanas, a valorização de diferentes saberes culturais e a recusa de narrativas únicas e universalizantes. Tal concepção complementa a crítica de Silva (2005), ao deslocar o debate do currículo apenas como campo de poder para também compreendê-lo como espaço de disputa ética e política em favor da equidade e da democracia.

No contexto educacional contemporâneo segundo Pedro e Santana (2025), observa-se a implementação de diferentes políticas públicas orientadas à elevação da qualidade do ensino. Os documentos normativos que fundamentam a organização curricular como: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que incorporam terminologias e orientações que expressam a preocupação com a integração e a articulação entre conteúdos e áreas do conhecimento. Tais diretrizes apontam para a necessidade de práticas pedagógicas que promovam a interconexão dos saberes escolares, favorecendo processos de aprendizagem mais significativos e contextualizados para os estudantes (Saviani, 2005; Gadotti, 2013).

No campo normativo, a BNCC (Brasil, 2017) e as diretrizes do Programa Escola em Tempo Integral reforçam essas concepções ao afirmarem a educação integral como princípio orientador do currículo, e não como mera ampliação da carga horária escolar. Entretanto, o texto-base problematiza que, apesar desse avanço normativo, persiste o risco de manutenção da lógica de turno e contraturno, o que pode resultar em práticas curriculares paralelas e pouco articuladas. Nesse ponto, o currículo integrado surge como estratégia central para superar essa dicotomia, ao propor a integração de experiências

educativas ao longo de toda a jornada escolar

Com a preocupação de considerar os contextos de aprendizagem, a BNCC (BRASI, 2017) orienta a superação de uma organização do conhecimento rigidamente disciplinar, ao enfatizar a aplicação dos saberes escolares à realidade social, a valorização do contexto como elemento fundamental para a atribuição de sentido às aprendizagens e o fortalecimento do protagonismo do estudante nos processos formativos e na construção de seu projeto de vida.

As experiências históricas de educação integral apresentadas como as Escolas Parque de Anísio Teixeira, os CIEPs idealizados por Darcy Ribeiro e o Programa Mais Educação — revelam aproximações e diferenças importantes no modo de organização curricular. Enquanto algumas propostas mantiveram a separação entre atividades “tradicionais” e “complementares”, outras avançaram na ampliação das dimensões educativas da escola, incorporando cultura, arte, esporte e cuidado como elementos constitutivos do currículo (RAMALHO, 2025). Essas experiências, embora distintas em seus formatos, convergem na compreensão de que a integralidade da formação exige a superação da fragmentação dos saberes e a articulação entre escola, território e comunidade.

Ramalho (2025) destaca que o currículo integrado não se limita à interdisciplinaridade formal entre disciplinas, mas implica uma reorganização mais profunda dos tempos, espaços, relações e práticas pedagógicas. Essa concepção tensiona visões reducionistas que tratam a integração curricular apenas como estratégia metodológica, reforçando seu caráter político-pedagógico. Nesse sentido, o currículo integrado se apresenta como um princípio organizador capaz de orientar escolhas curriculares coerentes com a educação integral em tempo integral, em consonância com as diretrizes do ETI, que defendem a superação da fragmentação dos conhecimentos e a valorização das práticas sociais e da vida cotidiana no processo educativo.

A proposta de integração curricular apresenta-se como uma resposta às limitações do modelo disciplinar tradicional, ao possibilitar a ampliação das formas de abordagem do conhecimento e favorecer uma compreensão mais articulada da realidade, em diálogo com os contextos vividos pelos estudantes. Ao promover a articulação entre conteúdos e conceitos, essa perspectiva contribui para a formação integral dos alunos da educação básica, na medida em que concebe o conhecimento como um conjunto de relações interdependentes, e não como saberes isolados e fragmentados (PEDRO E SANTANA, 2025). Estes autores entendem que ao assumir a interdisciplinaridade como princípio estruturante do currículo, a integração curricular possibilita que as instituições educacionais desenvolvam propostas formativas mais amplas e socialmente significativas, alinhadas às demandas da sociedade contemporânea.

A articulação entre diferentes conceitos, áreas e metodologias favorece a construção de relações entre saberes diversos, estimulando o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias a uma participação cidadã crítica e responsável. Essa dinâmica contribui para a aproximação entre os conteúdos das distintas disciplinas, promovendo

aprendizagens mais profundas e o fortalecimento de capacidades que extrapolam os limites do conhecimento específico de cada área do saber (LENOIR, 2005; FAZENDA, 2011).

No que se refere à prática educacional, os resultados da análise indicam que a efetivação do currículo integrado depende fortemente da atuação da gestão escolar e das redes de ensino. O texto de Ramalho (2025) enfatiza o papel do gestor como articulador de processos coletivos de construção curricular, formação continuada e diálogo com o território. A experiência do município de Diadema, por exemplo, evidencia que a construção de currículos integrados está associada ao protagonismo das escolas, à participação da comunidade e à articulação intersetorial, elementos que reforçam a dimensão democrática e contextualizada da educação integral.

Dessa forma, os diferentes autores e documentos analisados não se colocam em oposição, mas se complementam ao evidenciar que a superação da fragmentação curricular exige tanto fundamentos teóricos críticos quanto condições políticas, normativas e institucionais para sua concretização. O currículo integrado emerge, assim, como uma estratégia que articula teoria e prática, escola e território, ensino e vida, reafirmando a educação integral em tempo integral como um projeto educativo comprometido com a formação humana plena e com a justiça social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou avanços significativos na compreensão do currículo integrado como estratégia de superação da fragmentação curricular na escola em tempo integral. Ao articular referenciais teóricos, históricos e normativos, foi possível aprofundar o debate sobre os limites da organização disciplinar tradicional e demonstrar que a fragmentação do conhecimento escolar não constitui um problema isolado, mas um fenômeno estrutural, historicamente construído e sustentado por concepções epistemológicas e políticas específicas. Nesse sentido, o trabalho contribui para o avanço do campo curricular ao reafirmar o currículo integrado como um princípio organizador capaz de responder às demandas contemporâneas da educação integral em tempo integral.

Do ponto de vista teórico, a análise evidenciou a convergência entre autores que compreendem o currículo como construção social e política, marcada por relações de poder, mas também aberta à transformação. As contribuições de Silva (2005), Ramalho (2025) e Ponce (2019) permitiram ampliar a compreensão do currículo para além de sua dimensão técnica, evidenciando-o como espaço de disputa ética, cultural e política. Ao integrar essas perspectivas, o estudo avança ao explicitar que a integração curricular não se reduz à interdisciplinaridade formal, mas implica uma reorganização profunda dos tempos, espaços, saberes e práticas escolares, orientada pela formação humana integral e pela justiça social.

No campo das políticas públicas, o trabalho evidencia que documentos normativos como a LDB, os PCNEM, a BNCC e as diretrizes do Programa Escola em Tempo Integral representam avanços importantes ao incorporarem a integração dos saberes, a contextualização das aprendizagens e o protagonismo estudantil como princípios

orientadores do currículo. Contudo, os resultados da análise indicam que tais orientações ainda enfrentam desafios significativos no plano da implementação, sobretudo quando a ampliação da jornada escolar se limita à lógica de turno e contraturno, mantendo a separação entre atividades curriculares e complementares. Nesse aspecto, o estudo contribui ao evidenciar a necessidade de alinhar normatividade e prática, reafirmando o currículo integrado como estratégia central para dar materialidade à educação integral.

As implicações práticas deste trabalho são particularmente relevantes para a gestão escolar e para os sistemas de ensino. Ao destacar experiências históricas e contemporâneas de educação integral, como as Escolas Parque, os CIEPs, o Programa Mais Educação e a experiência do município de Diadema, o estudo aponta caminhos concretos para a construção de currículos integrados contextualizados, socialmente referenciados e articulados ao território. Evidencia-se, assim, que a atuação do gestor escolar como articulador de processos coletivos, da formação continuada e do diálogo intersetorial é condição fundamental para a efetivação do currículo integrado na escola em tempo integral.

Entretanto, é importante reconhecer as limitações deste estudo. Por se tratar de uma pesquisa de natureza teórica e documental, a análise não contempla investigações empíricas aprofundadas sobre a implementação do currículo integrado em contextos escolares específicos. Além disso, as políticas analisadas são marcadas por contradições internas e por diferentes níveis de apropriação pelas redes de ensino, o que demanda cautela na generalização dos resultados.

Diante disso, sugere-se que pesquisas futuras avancem na investigação empírica das práticas de currículo integrado em escolas de tempo integral, considerando diferentes realidades regionais, níveis de ensino e contextos socioeconômicos. Estudos que analisem a percepção de gestores, professores e estudantes, bem como os impactos do currículo integrado nos processos de aprendizagem e na formação integral dos sujeitos, podem contribuir para o aprofundamento do debate e para o aprimoramento das políticas públicas educacionais.

Por fim, conclui-se que o currículo integrado se afirma como uma estratégia potente e necessária para a superação da fragmentação curricular, desde que compreendido como projeto educativo coletivo e princípio político-pedagógico orientador da escola em tempo integral. Ao articular teoria e prática, escola e território, ensino e vida, o currículo integrado reafirma a educação integral como um compromisso ético e social com a formação humana plena e com a construção de uma sociedade mais justa, democrática e inclusiva.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Brasília, DF: MEC/CONSED/UNDIME, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros**

Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, DF: MEC/SEMTEC, 2000.
BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.
BRASIL. Portaria nº 2.036, de 23 de novembro de 2023. **Define as diretrizes para a ampliação da jornada escolar em tempo integral na perspectiva da educação integral e estabelece ações estratégicas no âmbito do Programa Escola em Tempo Integral**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2023.
FAZENDA, I. C. A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2011.
FELÍCIO, H. M. S. Análise curricular da escola de tempo integral na perspectiva da educação integral. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 1–18, abr. 2012.
GADOTTI, M. **Educação para a sustentabilidade: um tema transversal do século XXI**. São Paulo: Global, 2013.
LENOIR, Y. Interdisciplinaridade: interpretações da perspectiva interdisciplinar em educação de três tradições culturais distintas. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 1, n. 1, 2005. Disponível em: http://www.pucsp.br/ecurriculum. Acesso em: 4 out. 2025.
MEC. **Educação integral**. Disponível em: http://educacaointegral.mec.gov.br/. Acesso em: 10 set. 2025.
PEDRO, V. R. T.; SANTANA, F. C. de. A integração curricular como caminho para a educação integral: perspectivas interdisciplinares no ensino médio. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 11, n. 1, p. 1285–1295, 2025.
PONCE, B. J. Em busca da justiça curricular: as possibilidades do currículo escolar na construção da justiça social. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 794–803, jul./set. 2019.
RAMALHO, B. B. M. **Currículo integrado e educação integral em tempo integral**. In: BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Escola em Tempo Integral: módulo 5 – currículo integrado**. Brasília, DF: MEC/SEB, 2025.
SAVIANI, D. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2011.Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/. Acesso em: 27 set. 2025.
SILVA, T. T. da. **Documentos de identidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
ZANARDI, T. A. C. Educação integral, tempo integral e Paulo Freire: os desafios da articulação conhecimento-tempo-território. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 82–107, 2016.

CAPÍTULO 60

ARITMÉTICA E ÁLGEBRA NO ENSINO FUNDAMENTAL: DESAFIOS TEÓRICOS, NORMATIVOS E PEDAGÓGICOS

Elivaldo Serrão Custódio[1].
Universidade do Estado do Amapá (UEAP), Macapá, Amapá.
http://lattes.cnpq.br/8819683729192070

RESUMO: O ensino de Matemática no Ensino Fundamental enfrenta desafios históricos decorrentes da fragmentação entre Aritmética e Álgebra, tradicionalmente abordadas como campos dissociados no currículo escolar. Essa separação compromete a construção do pensamento algébrico e a compreensão das relações matemáticas. Este artigo analisa a articulação entre esses dois campos à luz de fundamentos teóricos da Educação Matemática e dos documentos normativos brasileiros, discutindo as contribuições das metodologias ativas para a superação dessa dicotomia pedagógica. Fundamenta-se em autores que concebem a aprendizagem como um processo progressivo de abstração e generalização a partir de experiências significativas. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de natureza bibliográfica e documental, baseada na análise de produções científicas e de documentos oficiais. Os resultados indicam que as metodologias ativas favorecem a integração entre Aritmética e Álgebra ao estimular o protagonismo discente, a resolução de problemas e a contextualização dos conceitos, contribuindo para uma aprendizagem matemática mais significativa, relacional e equitativa.
PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Matemática. Álgebra. Aritmética.

ARITHMETIC AND ALGEBRA IN ELEMENTARY EDUCATION: THEORETICAL, NORMATIVE, AND PEDAGOGICAL CHALLENGES

ABSTRACT: The teaching of mathematics in elementary school faces historical challenges stemming from the fragmentation between arithmetic and algebra, traditionally approached as separate fields in the school curriculum. This separation compromises the construction of algebraic thinking and the understanding of mathematical relationships. This article analyzes the articulation between these two fields in light of theoretical foundations of mathematics education and Brazilian normative documents, discussing the contributions of active methodologies to overcoming this pedagogical dichotomy. It is based on authors who conceive of learning as a progressive process of abstraction and generalization from meaningful experiences. This is a qualitative research, of a bibliographic and documentary nature, based on the analysis of scientific productions and official documents. The results indicate that active methodologies favor the integration between arithmetic and algebra by stimulating student protagonism, problem-solving, and the contextualization of concepts, contributing to a more meaningful, relational, and equitable mathematical learning.

KEYWORDS: Teaching Mathematics. Algebra. Arithmetic.

INTRODUÇÃO

A Educação Matemática contemporânea enfrenta o desafio de promover uma aprendizagem que ultrapasse a memorização de procedimentos e favoreça a compreensão conceitual e relacional dos conteúdos. No contexto do Ensino Fundamental, um dos problemas recorrentes diz respeito à forma como a Aritmética e a Álgebra são apresentadas aos estudantes: tradicionalmente, como campos distintos e desconectados, o que dificulta a construção progressiva do pensamento algébrico e compromete a significação dos conceitos matemáticos.

A Aritmética, nos anos iniciais da escolarização, é frequentemente associada ao domínio das operações fundamentais e à resolução de problemas envolvendo números naturais e racionais. Já a Álgebra costuma ser introduzida de maneira abrupta nos anos finais, marcada pela utilização de símbolos, letras e expressões formais, sem que haja uma transição gradual entre o pensamento aritmético e o algébrico. Essa ruptura metodológica contribui para a percepção da Álgebra como um conteúdo abstrato, distante da realidade dos estudantes e desvinculado de suas experiências anteriores (Pimentel, 2010; Silva, 2013; Magina, Oliveira, Merlini, 2018).

Diversos estudos apontam que o pensamento algébrico não se inicia apenas quando o aluno passa a utilizar letras e equações, mas se constrói progressivamente por meio da identificação de padrões, da generalização de relações e da análise de regularidades presentes nas situações aritméticas (Almouloud, 2017; Xavier *et al*., 2021; Faria, 2022). Nesse sentido, a aprendizagem matemática deve ser compreendida como um processo contínuo, no qual diferentes campos conceituais se articulam e se complementam.

Os documentos normativos brasileiros, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), evidenciam a necessidade de uma abordagem integrada do ensino da Matemática, enfatizando o desenvolvimento do raciocínio lógico, da resolução de problemas e da capacidade de generalização. A BNCC, em particular, ao instituir a Álgebra como unidade temática desde os anos iniciais do Ensino Fundamental, sinaliza a importância de se trabalhar o pensamento algébrico de forma progressiva e articulada ao conhecimento aritmético.

Paralelamente a esse movimento curricular, observa-se a emergência de propostas pedagógicas que buscam romper com o modelo tradicional de ensino centrado na exposição verbal do professor e na reprodução mecânica de exercícios. As chamadas metodologias ativas colocam o estudante como sujeito central do processo de aprendizagem, estimulando a investigação, a colaboração, a resolução de problemas e a construção autônoma do conhecimento (Bacich, Moran, 2018; Santos, Lima, 2024). No ensino da Matemática, essas metodologias apresentam grande potencial para promover a integração entre Aritmética e Álgebra, uma vez que favorecem a exploração de situações-problema que exigem tanto

procedimentos operatórios quanto processos de generalização e modelagem.

Assim, discutir a relação entre Aritmética e Álgebra à luz das metodologias ativas implica repensar a prática pedagógica e reconhecer que a aprendizagem matemática deve ocorrer de maneira significativa, contextualizada e progressiva. Tal perspectiva demanda uma reorganização das estratégias de ensino, dos materiais didáticos e da formação docente, de modo a possibilitar ao aluno compreender a Matemática como um sistema integrado de ideias e relações.

OBJETIVO

Analisar a integração entre Aritmética e Álgebra no Ensino Fundamental, a partir dos fundamentos teóricos da Educação Matemática e das orientações dos documentos normativos brasileiros, discutindo o potencial das metodologias ativas como estratégia pedagógica para favorecer a construção do pensamento algébrico.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de abordagem qualitativa, de natureza básica, com objetivos exploratórios e descritivos. Quanto aos procedimentos técnicos, trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental (Gil, 2019), fundamentada na análise de produções científicas da área da Educação Matemática e de documentos oficiais que orientam o currículo da educação básica no Brasil.

O levantamento bibliográfico contemplou obras e artigos de autores que discutem o desenvolvimento do pensamento algébrico, a relação entre Aritmética e Álgebra e as metodologias ativas no ensino de Matemática, tais como Bacich, Moran (2018); Santos, Lima (2024); Almouloud (2017), Vigotski (1998), Xavier *et al.* (2021), entre outros. Paralelamente, foram analisados documentos normativos como a Lei nº 9.394/1996, os PCN e a BNCC, com o intuito de identificar diretrizes relacionadas à organização curricular e às práticas pedagógicas voltadas ao ensino da Álgebra no Ensino Fundamental.

A análise dos dados foi realizada por meio de leitura crítica e interpretação dos textos selecionados, buscando estabelecer relações entre os referenciais teóricos e as orientações legais. A partir desse processo, foram construídas categorias analíticas relacionadas a: (1) concepções de Aritmética e Álgebra; (2) progressão do pensamento algébrico; (3) limites das metodologias tradicionais; (4) potencialidades das metodologias ativas para a integração dos campos matemáticos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A relação entre Aritmética e Álgebra nos documentos normativos brasileiros

A análise dos documentos normativos que orientam a educação básica no Brasil revela uma evolução significativa na forma como a relação entre Aritmética e Álgebra é concebida no currículo escolar. Ao longo das últimas décadas, observa-se um deslocamento progressivo de uma abordagem fragmentada para uma perspectiva que valoriza a integração

dos diferentes campos da Matemática e o desenvolvimento do pensamento algébrico desde os anos iniciais do Ensino Fundamental (Silva, 2013).

A LDB n. 9.394/1996 estabelece os princípios gerais da educação básica e define como finalidade do Ensino Fundamental o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o domínio da leitura, da escrita e do cálculo. Embora não explicite diretamente a articulação entre Aritmética e Álgebra, a Lei enfatiza ainda a formação integral do educando e a vinculação entre o conhecimento escolar e a prática social, o que pressupõe uma concepção de Matemática como instrumento de compreensão e intervenção na realidade.

Nesse sentido, a noção de "cálculo" presente na LDB não pode ser reduzida à execução mecânica de operações aritméticas, mas deve ser compreendida como o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático em níveis progressivos de complexidade. Tal compreensão abre espaço para a inserção do pensamento algébrico como continuidade do trabalho aritmético, ainda que de forma implícita.

Os PCN representaram um marco importante ao introduzir explicitamente a noção de pensamento algébrico no Ensino Fundamental. Os PCN reconhecem a Álgebra como uma linguagem que possibilita expressar generalizações e modelar situações-problema, defendendo que seu ensino deve estar articulado à resolução de problemas e à exploração de padrões numéricos e relações entre grandezas.

De acordo com os PCN, a aprendizagem da Álgebra não deve restringir-se à manipulação simbólica, mas envolver processos de investigação, comparação e análise de regularidades. Essa orientação rompe, ao menos em nível teórico, com a visão da Álgebra como um conteúdo isolado, ao propor que suas bases sejam construídas a partir das experiências aritméticas dos estudantes.

Entretanto, apesar dos avanços conceituais presentes nos PCN, estudos apontam que sua implementação ocorreu de maneira heterogênea nas redes de ensino, muitas vezes mantendo práticas tradicionais centradas na transmissão de regras e procedimentos. Isso evidencia que a presença de diretrizes curriculares não garante, por si só, a transformação efetiva da prática pedagógica.

A BNCC consolida e aprofunda essa mudança de perspectiva ao instituir a Álgebra como uma das unidades temáticas da Matemática desde os anos iniciais do Ensino Fundamental. Essa decisão curricular explicita a intencionalidade de promover o desenvolvimento do pensamento algébrico de forma progressiva e articulada ao conhecimento aritmético (Santos, Oliveira, 2025).

Nos anos iniciais, a BNCC orienta que o trabalho com Álgebra esteja centrado na identificação de regularidades, na construção de sequências e na generalização de padrões, utilizando diferentes formas de representação, como desenhos, esquemas, tabelas e linguagem verbal. O uso do simbolismo algébrico formal é introduzido gradualmente, respeitando o nível de desenvolvimento cognitivo dos estudantes.

Nos anos finais do Ensino Fundamental, a BNCC amplia essa abordagem ao

incluir o estudo sistemático de expressões algébricas, equações, funções e relações de proporcionalidade. Nesse momento, a Álgebra passa a desempenhar papel central na modelagem de situações e na análise de variações entre grandezas, mantendo sua articulação com os conhecimentos aritméticos construídos anteriormente.

Os resultados da análise documental indicam que há uma convergência entre os referenciais teóricos da Educação Matemática e as orientações curriculares brasileiras quanto à necessidade de superar a dicotomia entre Aritmética e Álgebra. Contudo, essa convergência apresenta desafios no plano da implementação pedagógica.

Um dos principais desafios refere-se à interpretação que os professores fazem das orientações da BNCC. A introdução da Álgebra nos anos iniciais pode ser equivocadamente compreendida como antecipação do formalismo simbólico, o que contraria o próprio documento, que enfatiza a exploração de padrões e regularidades antes da utilização sistemática de letras e equações. Tal risco de formalismo precoce pode comprometer a compreensão conceitual dos estudantes e gerar dificuldades futuras de aprendizagem.

Outro aspecto crítico diz respeito à formação inicial e continuada dos professores. Muitos docentes foram formados em uma lógica curricular fragmentada, na qual Aritmética e Álgebra eram tratadas como campos independentes. A implementação de uma proposta integrada exige que o professor compreenda os fundamentos do pensamento algébrico e seja capaz de elaborar situações didáticas que articulem procedimentos aritméticos e processos de generalização.

Os materiais didáticos também exercem papel decisivo nesse processo. Livros que mantêm a separação rígida entre conteúdos aritméticos e algébricos tendem a reforçar uma visão compartimentalizada da Matemática. Por outro lado, materiais que exploram sequências, padrões, relações funcionais e situações-problema contribuem para uma compreensão mais integrada dos conceitos.

A avaliação da aprendizagem constitui outro ponto de tensão. Instrumentos avaliativos centrados exclusivamente na execução de algoritmos não são capazes de captar o desenvolvimento do pensamento algébrico. Torna-se necessário elaborar estratégias de avaliação que considerem a capacidade de generalização, a argumentação matemática e a compreensão das relações entre quantidades.

Do ponto de vista pedagógico, a análise dos documentos normativos aponta para a necessidade de reorganizar as práticas de ensino de modo que a Aritmética seja utilizada como base para a construção de conceitos algébricos. Isso implica explorar propriedades das operações, relações de proporcionalidade, sequências numéricas e problemas contextualizados como situações geradoras de generalizações.

Além disso, a integração entre Aritmética e Álgebra favorece o desenvolvimento do pensamento relacional, permitindo que o estudante compreenda a Matemática como um sistema de estruturas interligadas. Essa abordagem contribui para a formação de sujeitos capazes de interpretar fenômenos, modelar situações e resolver problemas em diferentes contextos.

Ademais, os documentos normativos brasileiros evidenciam uma mudança paradigmática no ensino da Matemática, ao reconhecerem a importância do pensamento algébrico desde os anos iniciais e ao defenderem a articulação entre os diferentes campos matemáticos. No entanto, a efetivação dessa proposta depende de condições concretas relacionadas à formação docente, à produção de materiais didáticos coerentes e à adoção de metodologias que favoreçam a aprendizagem significativa (Moreira, Masini, 2008).

Os resultados desta seção indicam que a integração entre Aritmética e Álgebra não é apenas uma recomendação curricular, mas uma exigência pedagógica para o desenvolvimento cognitivo dos estudantes. Tal integração demanda práticas que superem o ensino mecânico e promovam a compreensão das relações matemáticas, abrindo caminho para abordagens mais investigativas e participativas, como as metodologias ativas, que serão discutidas na próxima seção.

Metodologias ativas como estratégia de integração entre Aritmética e Álgebra

A análise dos referenciais teóricos e das orientações curriculares demonstra que a superação da fragmentação entre Aritmética e Álgebra não depende apenas da reorganização dos conteúdos, mas também da adoção de abordagens pedagógicas que favoreçam a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento matemático. Nesse contexto, as metodologias ativas emergem como estratégias capazes de promover uma aprendizagem significativa, baseada na investigação, na resolução de problemas e na articulação entre diferentes formas de representação (Moreira, Masini, 2008; Bacich, Moran, 2018; Santos, Lima, 2024; Paixão, 2025).

As metodologias tradicionais de ensino, centradas na exposição verbal do professor e na repetição de exercícios padronizados, tendem a reforçar a separação entre os campos aritmético e algébrico. Nessa perspectiva, a Aritmética é ensinada como um conjunto de técnicas operatórias, enquanto a Álgebra surge posteriormente como um sistema formal de símbolos e regras. Tal organização curricular dificulta que os estudantes compreendam a Álgebra como uma generalização da Aritmética e contribui para a percepção desse conteúdo como excessivamente abstrato e descontextualizado.

Além disso, esse modelo pedagógico favorece uma aprendizagem mecânica, baseada na memorização de procedimentos, em detrimento da compreensão conceitual. Os alunos passam a resolver equações e manipular expressões algébricas sem compreender o significado das relações envolvidas, o que limita o desenvolvimento do pensamento relacional e da capacidade de generalização.

Em contraposição, as metodologias ativas colocam o estudante no centro do processo de aprendizagem, atribuindo-lhe papel protagonista na construção dos conceitos matemáticos. Essas abordagens se fundamentam em princípios como a problematização da realidade, a colaboração entre pares, a investigação sistemática e o uso de múltiplas representações. No ensino da Matemática, tais princípios favorecem a integração entre Aritmética e Álgebra ao possibilitar que os alunos transitem do cálculo numérico para a

generalização simbólica de forma gradual e significativa (Bacich, Moran, 2018; Santos, Lima, 2024; Paixão, 2025).

A resolução de problemas constitui um dos pilares das metodologias ativas e apresenta grande potencial para articular os campos aritmético e algébrico. Quando os estudantes são desafiados a resolver situações-problema contextualizadas, inicialmente recorrem a estratégias aritméticas para obter resultados específicos. À medida que analisam regularidades e comparam diferentes casos, passam a identificar padrões que podem ser expressos por meio de relações gerais, aproximando-se do raciocínio algébrico. Esse movimento do particular para o geral favorece a compreensão da Álgebra como ferramenta para modelar situações e prever comportamentos.

A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) constitui estratégia relevante para integrar Aritmética e Álgebra ao envolver os estudantes na investigação de problemas reais, na coleta e organização de dados e na construção de modelos explicativos. Nesse processo, a Aritmética subsidia os cálculos e medições, enquanto a Álgebra possibilita a generalização das relações obtidas.

A Aprendizagem Baseada em Investigação (ABI) valoriza a formulação de hipóteses, a experimentação e a análise crítica, favorecendo o desenvolvimento do pensamento algébrico por meio da exploração de padrões e relações entre grandezas. Assim, a passagem da Aritmética para a Álgebra ocorre de forma gradual e significativa.

A sala de aula invertida potencializa essa integração ao destinar o tempo presencial à resolução de problemas, à discussão coletiva e à aplicação dos conceitos, permitindo ao professor atuar como mediador na articulação entre procedimentos aritméticos e representações algébricas. A gamificação promove engajamento por meio de atividades lúdicas que envolvem padrões, desafios matemáticos e manipulação de expressões, fortalecendo simultaneamente habilidades aritméticas e algébricas.

O uso de tecnologias digitais interativas, como softwares e aplicativos matemáticos, amplia essas possibilidades ao favorecer a visualização de relações, a construção de gráficos e a exploração investigativa de expressões simbólicas, contribuindo para a compreensão integrada dos conceitos matemáticos.

Entretanto, a implementação das metodologias ativas exige planejamento cuidadoso e mediação pedagógica qualificada. Não se trata apenas de substituir aulas expositivas por atividades práticas, mas de organizar situações didáticas que conduzam os estudantes à reflexão sobre os conceitos matemáticos envolvidos (Paixão, 2025). O professor assume o papel de orientador do processo de aprendizagem, formulando questões problematizadoras, incentivando a argumentação e promovendo a socialização dos conhecimentos construídos.

Outro aspecto fundamental refere-se à avaliação da aprendizagem em contextos de metodologias ativas. Avaliar o desenvolvimento do pensamento algébrico requer instrumentos que considerem não apenas o resultado final, mas também os processos de raciocínio, as estratégias utilizadas e a capacidade de generalização dos estudantes. A

avaliação formativa, nesse sentido, torna-se elemento central para acompanhar o progresso dos alunos e ajustar as intervenções pedagógicas.

Os resultados desta seção indicam que as metodologias ativas constituem um caminho promissor para integrar Aritmética e Álgebra, ao favorecerem a construção progressiva do pensamento algébrico a partir de experiências significativas. Essas abordagens rompem com a lógica fragmentada do ensino tradicional e possibilitam que os estudantes compreendam a Matemática como um conjunto articulado de conceitos e relações.

Do ponto de vista da prática docente, a adoção de metodologias ativas implica repensar o planejamento curricular, a seleção de conteúdos e a organização das aulas. Exige-se, ainda, investimento na formação continuada dos professores, para que estes possam desenvolver competências didáticas compatíveis com propostas investigativas e colaborativas (Bacich, Moran, 2018; Santos, Lima, 2024; Paixão, 2025).

Assim, a integração entre Aritmética e Álgebra, mediada pelas metodologias ativas, contribui para uma aprendizagem mais profunda, contextualizada e significativa da Matemática escolar. Ao estimular o protagonismo discente, a resolução de problemas e a generalização de padrões, essas metodologias favorecem o desenvolvimento do pensamento relacional e da autonomia intelectual dos estudantes, aspectos essenciais para a formação matemática ao longo da educação básica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fragmentação histórica entre Aritmética e Álgebra constitui um entrave à construção do pensamento matemático no Ensino Fundamental, pois favorece práticas centradas na memorização de procedimentos e compromete a compreensão conceitual e relacional dos conteúdos. Os referenciais da Educação Matemática indicam que o pensamento algébrico se desenvolve progressivamente a partir de experiências aritméticas significativas, baseadas na identificação de padrões, na generalização e no estabelecimento de relações, o que implica compreender a Álgebra como continuidade da Aritmética.

A análise da LDB, dos PCN e da BNCC evidencia avanços ao reconhecer a importância do pensamento algébrico desde os anos iniciais e ao enfatizar a articulação entre os campos matemáticos. Contudo, sua implementação enfrenta desafios ligados à formação docente, aos materiais didáticos e à permanência de metodologias tradicionais que reforçam a separação entre Aritmética e Álgebra.

Nesse contexto, as metodologias ativas mostram-se estratégias promissoras para integrar esses campos, ao promoverem protagonismo discente, investigação, colaboração e contextualização dos conceitos. Práticas como Aprendizagem Baseada em Projetos, Aprendizagem Baseada em Investigação, sala de aula invertida, gamificação e uso de tecnologias digitais favorecem ambientes de aprendizagem mais dinâmicos, nos quais a Aritmética fundamenta a formulação de modelos e relações algébricas.

Conclui-se que a superação da dicotomia entre Aritmética e Álgebra exige mudança paradigmática no ensino da Matemática, envolvendo reorganização curricular, planejamento

pedagógico, avaliação formativa e investimento na formação docente. Essas ações são essenciais para o desenvolvimento do pensamento algébrico e para a consolidação de uma Educação Matemática orientada pela compreensão conceitual e pela aprendizagem significativa.

REFERÊNCIAS

ALMOULOUD, Saddo Ag. **Educação Matemática: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2017.

BACICH Lilian; MORAN José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2018.

BOYER, Carl B. **História da Matemática**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais***:* Matemática. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC):** educação é a base. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018.

FARIA, Pauline Neiva. **Pensamento algébrico e seu desenvolvimento**. 2022. Monografia (Licenciatura em Matemática) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MAGINA, Sandra; OLIVEIRA, Caio Fabio dos Santos de; MERLINI, Vera Lucia. O raciocínio algébrico no Ensino Fundamental: o debate a partir da visão de quatro estudos. **Em Teia | Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, *[S. l.]*, v. 9, n. 1, p.1-23, 2018.

MOREIRA, Marco Antonio; MASINI, Elcie Aparecida Fortes Salzano. **Aprendizagem significativa**: a Teoria de David Ausubel. São Paulo: Centauro, 2008.

PAIXÃO, Joelson Lopes da. O uso de metodologias ativas de aprendizagem no ensino de matemática. **Revista Tópicos**, v. 3, n. 27, p. 1-25, 2025.

PIMENTEL, Danilo Eudes. **Metodologia da resolução de problemas no planejamento de atividades para a transição da aritmética para a álgebra**. 2010. 133 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2010.

SANTOS, Anderson Oramisio; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de. Pensamento algébrico nos anos iniciais do ensino fundamental: proposições da BNCC – Base Nacional Comum Curricular. **Revista da Faculdade de Educação**, *[S. l.]*, v. 41, n. 1, p. e4125019, 2025.

SANTOS, Mislene Rosa dos; LIMA, Claudiney Nunes de. Metodologias ativas no ensino da matemática do ensino fundamental: novas atitudes para enfrentar as dificuldades de aprendizagem. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, *[S. l.]*, v. 10, n. 9, p. 1423–1441, 2024.

SILVA, Juliano da. **O ensino da álgebra no ensino fundamental**: dificuldades e desafios.

2013. 37 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

XAVIER, Márcio Pizzete. Et al. Reflexão sobre a constituição do pensamento algébrico**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 06, Ed. 06, Vol. 11, p. 129-153, 2021.

CAPÍTULO 61

ENTRE O ALGORITMO E A MEMÓRIA: USO DE IA GENERATIVA NO ENSINO CRÍTICO DE HISTÓRIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Daniela Souza Torres[1].
Especialista em Currículo, Didática e Metodologias Ativas (FAMEESP). Colégio Villa Global Education (Salvador/BA).

RESUMO: O avanço da inteligência artificial generativa no cotidiano escolar tem produzido impactos significativos nas formas de pesquisa, escrita e produção de conhecimento na educação básica. No ensino de História, essa presença suscita desafios epistemológicos e pedagógicos relacionados à análise crítica de narrativas, à identificação de vieses informacionais e à formação da consciência histórica. Este capítulo apresenta e analisa uma experiência pedagógica desenvolvida com estudantes do ensino fundamental II e do ensino médio, em que ferramentas de IA generativa foram utilizadas como recurso didático e, simultaneamente, como objeto de problematização crítica. A proposta envolveu a formulação de perguntas históricas pelos estudantes, a análise coletiva de respostas produzidas por sistemas de IA e a reescrita mediada por referenciais historiográficos. A partir de abordagem qualitativa, discutem-se os percursos metodológicos, os desafios observados e os impactos formativos da experiência. Os resultados indicam que, quando mediada criticamente, a inteligência artificial pode contribuir para o desenvolvimento do pensamento histórico, do letramento digital crítico e da autonomia intelectual, deslocando o estudante da posição de consumidor de respostas para a de sujeito que interpreta, questiona e reconstrói narrativas.
PALAVRAS-CHAVE: Inteligência artificial generativa. Ensino de História. Letramento digital crítico. Consciência histórica. Educação básica.

BETWEEN THE ALGORITHM AND MEMORY: GENERATIVE AI IN CRITICAL HISTORY TEACHING IN BASIC EDUCATION

ABSTRACT: The expansion of generative artificial intelligence in school contexts has significantly transformed research practices, writing processes, and knowledge production in basic education. In History teaching, this transformation raises epistemological and pedagogical challenges concerning narrative construction, bias identification, and the development of historical consciousness. This chapter presents and analyzes a pedagogical experience carried out with lower and upper secondary students, in which generative AI tools were used both as instructional resources and as objects of critical analysis. The proposal involved the formulation of historical questions, collective examination of AI-generated responses, and the rewriting of these responses based on historiographical references. Using a qualitative approach, the chapter discusses methodological pathways, challenges, and formative impacts observed during the intervention. The findings suggest that, when

critically mediated, generative AI can foster historical thinking, digital literacy, and intellectual autonomy, repositioning students as active interpreters rather than passive consumers of algorithmically generated narratives.
KEYWORDS: Generative artificial intelligence. History education. Digital literacy. Historical consciousness. Basic education.

INTRODUÇÃO

O avanço das tecnologias digitais e, mais recentemente, das ferramentas de inteligência artificial generativa tem provocado mudanças profundas nas formas de produzir, acessar e interpretar informações no contexto escolar. Na educação básica, estudantes passaram a interagir com sistemas capazes de gerar textos, respostas e narrativas com aparência de autoridade e completude, o que coloca novos desafios ao ensino de História, especialmente no que se refere ao desenvolvimento do pensamento crítico, à análise de fontes e à compreensão de que toda narrativa histórica é uma construção situada.

Nesse cenário, emerge uma questão central para a docência em História: como formar estudantes capazes de analisar criticamente conteúdos gerados por algoritmos, identificar vieses informacionais e compreender os processos de construção das narrativas históricas em ambientes mediados por inteligência artificial? A presença crescente de ferramentas de IA no cotidiano escolar evidencia uma lacuna pedagógica: embora estudantes utilizem tais tecnologias para pesquisa e produção textual, nem sempre possuem repertório para questionar a confiabilidade, os limites e as escolhas narrativas presentes nos conteúdos gerados.

Este relato de experiência apresenta a implementação de uma proposta pedagógica desenvolvida com estudantes da educação básica, centrada no uso de ferramentas de inteligência artificial generativa como recurso didático e objeto de análise no ensino de História. A experiência foi realizada em contexto escolar, envolvendo atividades de leitura, análise de fontes históricas, elaboração de perguntas investigativas, produção textual e revisão crítica de respostas produzidas por sistemas de IA. A proposta buscou integrar o uso dessas tecnologias ao desenvolvimento do letramento digital crítico e do pensamento histórico, incentivando a participação ativa dos estudantes na construção e problematização do conhecimento.

A iniciativa parte da compreensão de que a inteligência artificial, embora amplamente utilizada como ferramenta de consulta e produção textual, não deve ser incorporada ao ensino apenas como recurso instrumental, mas também como objeto de reflexão pedagógica. Ao analisar as respostas produzidas por sistemas de IA, estudantes foram convidados a identificar generalizações, ausências, simplificações e vieses presentes nas narrativas geradas, especialmente em temas históricos relacionados à memória, identidade e disputas de representação. Tal abordagem buscou articular o uso das tecnologias emergentes à formação de sujeitos críticos, capazes de intervir nos textos produzidos e de reconhecer a dimensão interpretativa do conhecimento histórico.

A experiência justifica-se pela necessidade de integrar, de forma consciente e reflexiva, as tecnologias emergentes ao currículo escolar, em um contexto no qual a inteligência artificial já se encontra presente nas práticas de estudo dos jovens, ainda que nem sempre mediada pedagogicamente. Iniciativas recentes no campo educacional têm apontado para o potencial das tecnologias digitais e da IA em práticas de aprendizagem ativa, mas também evidenciam a urgência de desenvolver estratégias que promovam análise crítica, autoria e responsabilidade no uso dessas ferramentas.

Dessa forma, o presente relato tem como objetivo descrever e analisar a experiência de utilização da inteligência artificial generativa no ensino de História na educação básica, evidenciando seus percursos metodológicos, desafios, aprendizagens e impactos formativos, com foco na construção do pensamento crítico e na problematização das narrativas produzidas por sistemas automatizados. Ao socializar essa prática, pretende-se contribuir para o debate sobre o uso pedagógico da inteligência artificial na escola, oferecendo subsídios para docentes interessados em integrar tecnologias emergentes a propostas educativas comprometidas com a reflexão histórica, a cultura digital e a formação cidadã.

OBJETIVO

O presente capítulo tem como objetivo descrever e analisar a implementação de uma proposta pedagógica que integrou o uso de ferramentas de inteligência artificial generativa ao ensino crítico de História na educação básica. Busca-se compreender de que modo a utilização da IA como objeto de problematização pode contribuir para o desenvolvimento do pensamento histórico, da consciência crítica e do letramento digital dos estudantes. Especificamente, pretende-se: (a) investigar como os estudantes interpretam e avaliam respostas históricas produzidas por sistemas de IA; (b) analisar os limites e potencialidades da IA generativa como recurso pedagógico nas Ciências Humanas; (c) discutir as implicações epistemológicas do uso de narrativas automatizadas no ensino de História; (d) refletir sobre o papel da mediação docente na formação de sujeitos críticos diante de tecnologias algorítmicas.

METODOLOGIA

A experiência relatada caracteriza-se como uma prática pedagógica de intervenção formativa desenvolvida no contexto da educação básica, envolvendo estudantes do ensino fundamental II e do ensino médio, em turmas vinculadas à área de Ciências Humanas (História e Estudos Sociais Brasileiros) em instituição escolar da rede privada em Salvador (BA). Participaram da experiência aproximadamente 60 estudantes, com idades entre 13 e 17 anos, distribuídos em turmas de diferentes séries, com níveis heterogêneos de familiaridade com tecnologias digitais e com acesso cotidiano a dispositivos móveis e plataformas digitais de pesquisa.

A proposta foi implementada ao longo de encontros sequenciais realizados em aulas

de História e Estudos Sociais Brasileiros (BSS), organizados em etapas que contemplaram sensibilização, problematização, experimentação e sistematização das aprendizagens. O percurso metodológico fundamentou-se em princípios das metodologias ativas de aprendizagem e do letramento digital crítico, priorizando a participação dos estudantes na formulação de perguntas, na análise de respostas geradas por sistemas de inteligência artificial e na produção de sínteses reflexivas sobre conteúdos históricos.

Na etapa inicial, as ferramentas de inteligência artificial generativa foram apresentadas aos estudantes como objeto de investigação pedagógica, com explicação sobre seu funcionamento, seus usos mais frequentes em contextos escolares e seus limites enquanto fonte de informação histórica. Em seguida, os estudantes foram convidados a elaborar perguntas relacionadas a conteúdos históricos previamente trabalhados em sala, incluindo temas como colonização, escravidão, memória social e formação histórica brasileira. As perguntas foram submetidas a plataformas de IA generativa, e as respostas obtidas passaram a constituir material de análise coletiva.

As respostas produzidas pelos sistemas de IA (ChatGPT/OpenAI, DALL-E, Midjourney e Claude) foram analisadas em sala, com foco na identificação de simplificações narrativas, generalizações, ausência de referências e possíveis vieses interpretativos. Os estudantes foram orientados a comparar as respostas com materiais didáticos, textos de referência e discussões realizadas em aula, sendo convidados a propor reescritas, complementações e questionamentos às respostas apresentadas. Esse processo favoreceu a mobilização de conhecimentos prévios e o desenvolvimento da análise crítica de textos informacionais.

Como instrumentos de acompanhamento e registro da experiência, foram utilizados cadernos de produção dos estudantes, registros escritos das atividades realizadas, anotações da docente e observações sistemáticas sobre participação, engajamento e dificuldades encontradas ao longo das etapas. Também foram coletadas produções textuais elaboradas pelos estudantes a partir das respostas geradas pela IA, as quais serviram como base para análise qualitativa das aprendizagens e das percepções sobre o uso da tecnologia no contexto do ensino de Ciências Humanas.

A análise dos dados ocorreu por meio de abordagem qualitativa, com leitura interpretativa das produções discentes, identificação de recorrências nas respostas e observação das mudanças nas formas de questionamento e argumentação ao longo das atividades. A análise concentrou-se na capacidade dos estudantes de identificar limites nas respostas da IA, mobilizar referências históricas e produzir sínteses reflexivas a partir das discussões em sala.

Para garantir maior consistência interpretativa, foram adotadas estratégias de triangulação entre diferentes registros: produções escritas dos estudantes, observações da docente e discussões coletivas realizadas em aula. O processo avaliativo ocorreu de forma formativa e contínua, considerando a participação nas atividades, a formulação de perguntas investigativas, a análise crítica das respostas geradas pela IA e a produção de reflexões sobre os temas trabalhados.

A experiência buscou articular o uso pedagógico da inteligência artificial à formação de competências de leitura crítica, autoria e análise histórica, compreendendo a tecnologia não apenas como ferramenta de apoio, mas como elemento a ser problematizado no contexto escolar. O percurso metodológico privilegiou a reflexão sobre a relação entre tecnologia, produção de conhecimento e construção de narrativas históricas, contribuindo para o desenvolvimento do pensamento histórico e do letramento digital dos estudantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A incorporação de tecnologias digitais ao ensino de História tem provocado deslocamentos significativos nas formas de acesso ao conhecimento, na relação com as fontes e na construção das narrativas sobre o passado. No cenário contemporâneo, marcado pela expansão de ferramentas de inteligência artificial generativa, essas transformações tornam ainda mais urgente a reflexão sobre o papel da escola na formação de sujeitos capazes de interpretar criticamente informações produzidas em ambientes digitais e algoritmicamente mediados.

A perspectiva adotada nesta experiência dialoga com a concepção de educação problematizadora proposta por Paulo Freire (1996), segundo a qual o processo educativo deve estimular a autonomia intelectual e a leitura crítica do mundo. Ao utilizar sistemas de inteligência artificial como objeto de análise e não apenas como ferramenta de consulta, a prática pedagógica buscou aproximar-se de uma educação que desloca o estudante da posição de consumidor de respostas para a de sujeito que questiona, interpreta e reescreve discursos. Nesse sentido, a análise coletiva das respostas geradas pela IA permitiu tensionar a aparente neutralidade tecnológica e evidenciar que todo texto produzido, humano ou automatizado, está situado em contextos históricos e ideológicos.

No campo específico do ensino de História e de Estudos Sociais Brasileiros, as contribuições de Jörn Rusen (2010) sobre consciência histórica e de Fernando Seffner (2013) sobre narrativas históricas e disputas de memória orientam a compreensão de que o conhecimento histórico não se constitui como relato neutro dos fatos, mas como construção interpretativa. Ao analisar respostas produzidas por ferramentas de IA generativa, os estudantes foram levados a perceber que tais sistemas também operam por seleção, síntese e simplificação de narrativas, o que torna visíveis processos de construção do conhecimento que, em materiais didáticos tradicionais, nem sempre são problematizados.

Essa perspectiva aproxima-se das discussões sobre cultura digital desenvolvidas por Lucia Santaella (2013), que aponta a necessidade de desenvolver competências de leitura crítica em ambientes de alta circulação informacional. No contexto da experiência relatada, a interação com respostas geradas por IA evidenciou a importância de formar estudantes capazes de questionar a autoridade textual e verificar informações, especialmente quando a tecnologia apresenta respostas com aparência de completude e objetividade.

Autores que discutem metodologias ativas e o uso pedagógico de tecnologias, como José Moran (2015) e Liliane Bacich e Moran (2018), reforçam que a integração de recursos

digitais à educação deve estar associada a práticas que favoreçam a investigação, a autoria e a participação discente. Na experiência aqui analisada, a elaboração de perguntas históricas pelos estudantes e a reescrita de respostas geradas por IA configuraram-se como estratégias de aprendizagem ativa que deslocaram o foco da tecnologia como resposta pronta para a tecnologia como objeto de análise.

No que se refere especificamente à inteligência artificial generativa, pesquisas recentes no campo da educação têm indicado tanto seu potencial como recurso didático quanto os riscos associados à reprodução de simplificações, lacunas informacionais e vieses presentes nos dados utilizados em seu treinamento. Ao trazer a IA para o centro da prática pedagógica como objeto de investigação crítica, a experiência buscou evidenciar aos estudantes que sistemas automatizados não produzem conhecimento histórico de forma neutra, mas reproduzem padrões narrativos que precisam ser analisados, contextualizados e, quando necessário, contestados.

Os resultados observados na experiência dialogam com estudos que apontam o potencial da IA para estimular processos de metacognição e análise crítica quando mediada pedagogicamente. A comparação entre respostas geradas por sistemas automatizados e conteúdos trabalhados em aula favoreceu o desenvolvimento de habilidades de verificação, argumentação e reescrita, aproximando a prática escolar de uma abordagem investigativa do conhecimento histórico.

Entretanto, é importante reconhecer as limitações teóricas e práticas da experiência. O uso de ferramentas de IA ocorreu em contexto específico, com turmas e condições de acesso determinadas, o que não permite generalizações amplas sobre seus efeitos no ensino de Ciências Humanas. Além disso, a literatura sobre o uso pedagógico de IA generativa na educação básica ainda se encontra em consolidação, exigindo novos estudos que investiguem de forma mais sistemática seus impactos na aprendizagem histórica e na formação docente.

Apesar dessas limitações, a fundamentação teórica apresentada sustenta a compreensão da inteligência artificial generativa como recurso pedagógico que, quando mediado criticamente, pode favorecer a reflexão sobre memória, narrativa e produção de conhecimento. A experiência relatada insere-se, assim, em um conjunto de práticas que buscam articular ensino de História, cultura digital e formação crítica de estudantes na educação básica, contribuindo para o debate contemporâneo sobre o papel da escola diante das transformações tecnológicas em curso.

DESCRIÇÃO E ANÁLISE DA EXPERIÊNCIA

A experiência foi desenvolvida em turmas da educação básica no componente de História e Estudos Sociais Brasileiros, em encontros organizados em aulas mediadas por tecnologias digitais. O objetivo central consistiu em explorar o uso de ferramentas de inteligência artificial generativa como recurso pedagógico para o ensino crítico de História, buscando problematizar a produção automatizada de narrativas sobre o passado e estimular

a leitura crítica de conteúdos digitais.

A primeira etapa da experiência consistiu na apresentação das ferramentas de IA generativa aos estudantes, com demonstrações de funcionamento e discussão sobre suas possibilidades de uso em contextos escolares. Nesse momento inicial, buscou-se identificar as percepções prévias dos estudantes acerca da tecnologia, observando-se que muitos a compreendem como fonte neutra e confiável de respostas, associando-a a uma ideia de autoridade informacional. Tal percepção revelou-se elemento importante para a construção das etapas seguintes da prática pedagógica.

Na segunda etapa, os estudantes foram convidados a elaborar perguntas relacionadas a conteúdos históricos trabalhados em sala de aula, incluindo temas como processos coloniais, escravidão, formação social brasileira e construção de narrativas históricas. As perguntas foram submetidas às plataformas de inteligência artificial, e as respostas geradas passaram a constituir objeto de análise coletiva. Esse procedimento permitiu que os estudantes observassem a estrutura dos textos produzidos, a forma de organização das informações e a presença de generalizações ou simplificações.

Durante a análise das respostas, foram identificadas lacunas e ausências de contextualização, especialmente em temas relacionados a desigualdades sociais, disputas de memória e experiências de grupos historicamente marginalizados. A partir dessas observações, os estudantes foram orientados a comparar as respostas da IA com os conteúdos discutidos em aula, com materiais didáticos e com textos de referência previamente trabalhados. Esse movimento favoreceu a compreensão de que as narrativas históricas não são neutras e que a produção de conhecimento envolve escolhas, recortes e interpretações.

Como estratégia de aprofundamento, os estudantes realizaram exercícios de reescrita e complementação das respostas geradas pela IA, incorporando referências discutidas em aula e ampliando a contextualização histórica. Essa etapa revelou-se significativa para o desenvolvimento da autoria e da argumentação, uma vez que os estudantes passaram a perceber a necessidade de intervir criticamente nos textos produzidos pelas ferramentas digitais, em vez de utilizá-los de forma automática.

Ao longo da experiência, foram observadas dificuldades relacionadas à tendência inicial de aceitar as respostas da IA como definitivas, bem como à familiaridade limitada de alguns estudantes com a análise crítica de textos informativos. Tais dificuldades foram enfrentadas por meio de discussões coletivas, retomada de conceitos trabalhados anteriormente e incentivo à formulação de novas perguntas. O processo exigiu ajustes no ritmo das atividades e na mediação docente, de modo a garantir que todos os estudantes pudessem participar da análise e da produção de textos.

Entre os principais resultados observados, destaca-se o aumento da participação dos estudantes nas discussões em sala, o desenvolvimento de maior atenção às fontes de informação e a ampliação da capacidade de questionamento das respostas apresentadas por sistemas automatizados. Os estudantes demonstraram progressiva compreensão de

que a tecnologia, embora útil como ferramenta de consulta e produção textual, não substitui o estudo histórico nem o trabalho interpretativo necessário à construção do conhecimento.

Do ponto de vista pedagógico, a experiência contribuiu para a articulação entre ensino de História, Estudos Sociais Brasileiro e letramento digital crítico, permitindo que a inteligência artificial fosse compreendida como objeto de análise e não apenas como recurso instrumental. Essa abordagem favoreceu a reflexão sobre a relação entre tecnologia, memória e narrativa histórica, aproximando os estudantes de debates contemporâneos sobre produção de conhecimento em ambientes digitais.

Entre as limitações da experiência, destaca-se o tempo reduzido para aprofundamento de algumas atividades e a necessidade de maior familiaridade docente com as ferramentas de IA para exploração de suas potencialidades pedagógicas. Ainda assim, a prática revelou-se relevante para a formação crítica dos estudantes e para a construção de estratégias de ensino que integrem tecnologias digitais de forma reflexiva e contextualizada.

A análise da experiência indica que o uso de inteligência artificial generativa no ensino de Ciências Humanas, quando mediado por abordagem crítica e reflexiva, pode contribuir para o desenvolvimento da autonomia intelectual, da leitura crítica de informações e da compreensão dos processos de construção das narrativas históricas. Dessa forma, a prática relatada evidencia possibilidades de integração entre cultura digital e ensino de História que dialogam com os desafios contemporâneos da educação básica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relato partiu de uma inquietação pedagógica concreta: a crescente utilização de ferramentas de inteligência artificial generativa por estudantes da educação básica, frequentemente sem mediação crítica, e o risco de substituição da investigação histórica por respostas automatizadas. A experiência desenvolvida demonstrou que a questão central não reside na presença da tecnologia na escola, que já é um dado da realidade, mas na forma como ela é incorporada ao currículo e mediada pedagogicamente.

Ao mobilizar a inteligência artificial como objeto de análise e não apenas como recurso instrumental, a prática evidenciou que é possível transformar uma ferramenta potencialmente reprodutora de simplificações narrativas em dispositivo de problematização histórica. A comparação entre respostas geradas por sistemas automatizados e conteúdos trabalhados em aula favoreceu o desenvolvimento do pensamento histórico, da autoria discente e da capacidade de identificar lacunas, generalizações e ausências em textos aparentemente neutros.

Como contribuição para o campo do ensino de Ciências Humanas, a experiência reforça a necessidade de compreender a inteligência artificial não apenas como inovação tecnológica, mas como fenômeno epistemológico que impacta diretamente as formas de produção e circulação do conhecimento. Ao inserir a IA no centro do debate pedagógico, desloca-se o foco da pergunta “como usar a tecnologia?” para “como formar sujeitos críticos diante da tecnologia?”. Esse deslocamento amplia o horizonte de discussão sobre

letramento digital e consciência histórica na educação básica.

Do ponto de vista prático, a experiência indica que professores podem incorporar ferramentas de IA ao ensino de Ciências Humanas sem abdicar da centralidade da mediação docente. Pelo contrário, a presença da tecnologia exige maior intencionalidade pedagógica, planejamento e capacidade de conduzir discussões que tensionam a ideia de neutralidade algorítmica. Para gestores escolares, a experiência sinaliza a importância de investir em formação continuada que contemple não apenas o uso técnico das ferramentas, mas também sua problematização crítica no contexto curricular.

Entre as recomendações para futuras investigações, destaca-se a necessidade de ampliar o número de turmas e contextos analisados, incluindo diferentes realidades socioeconômicas e modalidades de ensino. Estudos comparativos podem contribuir para compreender de forma mais sistemática os impactos da mediação crítica da IA no desenvolvimento da consciência histórica. Também se mostra relevante aprofundar pesquisas sobre formação docente para o uso pedagógico de inteligência artificial generativa, considerando os desafios éticos e epistemológicos envolvidos.

A experiência relatada, embora desenvolvida em contexto específico de escola urbana com acesso a recursos digitais e mediação docente contínua, apresenta potencial de replicação em diferentes realidades educacionais. As estratégias adotadas: formulação de perguntas históricas, análise crítica de respostas geradas por inteligência artificial e reescrita mediada por referências historiográficas, não dependem de infraestrutura tecnológica sofisticada, podendo ser adaptadas a distintos níveis de ensino, cargas horárias e condições institucionais.

Sua replicabilidade reside menos no uso de plataformas específicas e mais na abordagem pedagógica adotada, centrada na problematização das narrativas produzidas por sistemas automatizados e na valorização da autoria discente. Em contextos com acesso limitado a dispositivos digitais, as atividades podem ser realizadas de forma coletiva, com uso de projeção em sala ou mediação do professor, mantendo o foco na análise crítica dos textos gerados e na construção de intervenções pelos estudantes.

Dessa forma, considera-se que a proposta pode ser adaptada a escolas públicas e privadas, turmas de diferentes faixas etárias e componentes curriculares das Ciências Humanas, desde que acompanhada de planejamento pedagógico e formação docente para o uso crítico da inteligência artificial. A experiência indica que, mais do que a disponibilidade tecnológica, o elemento central para sua replicação é a intencionalidade pedagógica de transformar a IA em objeto de análise histórica e não apenas em ferramenta de resposta.

Ao evidenciar a possibilidade de adaptação da prática a múltiplos contextos, o presente relato busca contribuir para a construção de repertórios pedagógicos que integrem cultura digital e ensino de Ciências Humanas de forma crítica, reflexiva e socialmente situada.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora:**

uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.
FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 37. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
MORAN, José. **Educação híbrida: um conceito-chave para a educação**, hoje. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (org.). Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.
RUSEN, Jörn. **Razão histórica: teoria da história: os fundamentos da ciência histórica.** Brasília: Editora UnB, 2010.
SANTAELLA, Lucia. **Cultura digital e educação.** São Paulo: Paulus, 2013.

CAPÍTULO 62

A DOCUMENTAÇÃO PEDAGÓGICA COMO ESTRATÉGIA DE AVALIAÇÃO: O PAPEL DO REGISTRO NA EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS

Soraia Pontes Ferreira[1].
https://lattes.cnpq.br/6181418524937010

RESUMO: Este capítulo analisa a centralidade do registro no processo avaliativo na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental. O objetivo geral é investigar como a documentação pedagógica subsidia a avaliação mediadora e as intervenções docentes. Metodologicamente, a pesquisa caracteriza-se como um estudo qualitativo, integrando pesquisa bibliográfica fundamentada em autores como Hoffmann, Libâneo, e referências contemporâneas como Oliveira-Formosinho e Pascal (2019), além de uma pesquisa de campo com observação participante e entrevistas em uma instituição municipal. Os resultados indicam que, enquanto no Infantil IV o registro foca no desenvolvimento socioafetivo e motor, no 2º ano do Fundamental ele assume caráter diagnóstico para a alfabetização. Conclui-se que o registro não é uma exigência burocrática, mas uma ferramenta ética e política que torna o aprendizado visível, permitindo que o professor reflita sobre sua prática e ajuste suas metodologias às singularidades de cada criança, garantindo os direitos fundamentais preconizados pela BNCC e LDB.
PALAVRAS-CHAVE: Práticas Pedagógicas. Observação. Formação Docente.

PEDAGOGICAL DOCUMENTATION AS AN ASSESSMENT STRATEGY: THE ROLE OF RECORD KEEPING IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION AND THE INITIAL YEARS OF ELEMENTARY SCHOOL

ABSTRACT: This chapter analyzes the centrality of recording in the evaluation process in Early Childhood Education and in the early years of Elementary School. The general objective is to investigate how pedagogical documentation supports mediating assessment and teaching interventions. Methodologically, the research is characterized as a qualitative study, integrating bibliographical research based on authors such as Hoffmann, Libâneo, and contemporary references such as Oliveira-Formosinho and Pascal (2019), in addition to field research with participant observation and interviews in a municipal institution. The results indicate that, while in Infant IV the record focuses on socio-affective and motor development, in the 2nd year of Elementary it takes on a diagnostic character for literacy. It is concluded that registration is not a bureaucratic requirement, but an ethical and political tool that makes learning visible, allowing teachers to reflect on their practice and adjust their methodologies to the singularities of each child, guaranteeing the fundamental rights recommended by BNCC and LDB.
KEYWORDS: Pedagogical Practices. Observation. Teacher Training.

INTRODUÇÃO

A avaliação na Educação Infantil constitui um dos pilares mais complexos e fundamentais da prática pedagógica contemporânea. Diferente de outros níveis de ensino, onde a quantificação de resultados muitas vezes impera através de sistemas de notas e exames padronizados, na primeira etapa da educação básica ela deve ser compreendida como um acompanhamento contínuo, processual e mediador do desenvolvimento integral da criança, mapeando processos e acolhendo descobertas. Avaliar, neste contexto, desdobra-se como uma ação dialógica, superando a visão classificatória para tornar-se um instrumento de apoio ao desenvolvimento integral (HOFFMANN, 2012; LUCKESI, 2018).

Este capítulo discute a centralidade do registro como ferramenta indispensável para que a avaliação cumpra sua função diagnóstica e formativa. A documentação pedagógica, conforme discutido por Oliveira-Formosinho e Pascal (2019), transcende a burocracia; ela constitui-se como uma "pedagogia da escuta" que valoriza os processos em detrimento dos produtos, torna-se uma ferramenta de reflexão sobre a própria prática docente e um histórico vital da trajetória do aluno. Sem o registro, a observação docente corre o risco de tornar-se efêmera, enquanto a documentação permite que a prática se torne reflexiva e baseada em evidências do cotidiano (RINALDI, 2017).

Através de uma análise que une o referencial teórico às observações diretas em ambiente escolar, busca-se demonstrar como a sistematização do olhar do professor permite fundamentar futuras intervenções e garantir o direito de aprendizagem de cada criança. Este estudo propõe que o ato de registrar é, antes de tudo, um ato político e ético de dar visibilidade às infâncias, permitindo que o educador saia do campo da subjetividade e construa uma prática baseada em evidências do desenvolvimento infantil.

OBJETIVO

O presente estudo tem como objetivo geral analisar a importância do registro como instrumento central do processo avaliativo na transição entre a Educação Infantil e os anos iniciais do Ensino Fundamental.

Como objetivos específicos, o trabalho propõe-se a:

- Investigar as bases legais e normativas, especificamente a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que norteiam a avaliação formativa no contexto brasileiro;
- Discutir o conceito de "Olhar Sensível" na avaliação, a partir de perspectivas teóricas contemporâneas;
- Identificar e descrever os principais instrumentos de registro (portfólios, relatórios descritivos e fichas diagnósticas) utilizados no quotidiano das instituições de ensino;
- Analisar a percepção de docentes regentes quanto ao impacto do registro na qualificação das metodologias de ensino e na mediação da aprendizagem.

METODOLOGIA

Este capítulo fundamenta-se numa pesquisa qualitativa, composta por duas etapas complementares: a pesquisa bibliográfica e o estudo de campo de caráter observacional e analítico. Segundo Minayo (2001), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações humanas e pedagógicas que não podem ser reduzidas a operacionalização de variáveis.

A fundamentação teórica foi construída a partir dos pensamentos de autores como Hoffmann (2012), Libâneo (1994), Piletti (2003), Barbosa e Horn (2008), e produções recentes de Ostetto (2017) e Fernandes (2021). A análise técnica incluiu documentos normativos como a LDB 9.394/96 e a BNCC, buscando compreender as diretrizes nacionais para a avaliação na infância.

O estudo de campo foi realizado na Escola Guadalajara, instituição da rede municipal de Caucaia-CE. A coleta de dados utilizou a técnica de observação participante em duas realidades distintas: uma turma de Educação Infantil IV (crianças de 4 anos) e uma turma de 2º ano do Ensino Fundamental (crianças de 7 a 8 anos). Para a recolha de dados, além da observação das rotinas pedagógicas, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com as professoras regentes. O roteiro de entrevista focou na organização da documentação pedagógica, na frequência dos registros e na utilização prática das produções dos alunos para o replanejamento das ações educativas.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E DISCUSSÃO

O Amparo Legal: Avaliar sem classificar

A legislação brasileira é clara ao definir que a avaliação na Educação Infantil não possui fins de promoção ou classificação. A LDB nº 9.394/96, em seu artigo 31, estipula que a avaliação será feita mediante o acompanhamento e registro do desenvolvimento das crianças. Isso retira o peso da «nota» e coloca a ênfase no «processo».

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) avança neste conceito ao propor os Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento (conviver, brincar, participar, explorar, comunicar e conhecer-se). Avaliar passa a ser o ato de observar como a criança exerce esses direitos. O professor deixa de ser um testador de conhecimentos para tornar-se um documentarista de vivências. Como afirma Fernandes (2021), a avaliação formativa exige uma integração profunda entre ensino e aprendizagem, onde o registro serve como motor para o replanejamento das rotinas.

Para Libâneo (1994), a avaliação é uma tarefa didática necessária e contínua, que não se reduz à prova, mas se expande para a apreciação qualitativa do progresso do aluno. Nesta mesma linha de raciocínio, Piletti (2003) enfatiza que o aluno deve ser avaliado diariamente e não somente nos dias de provas ou outras atividades avaliativas previamente marcadas, mas sim constantemente em cada atividade desenvolvida. Com base nessa afirmativa, percebe-se a relevância de manter registrado o desenvolvimento do aprendizado

da criança em sala de aula, transformando a observação em dados concretos que impedem a perda de informações valiosas sobre o percurso individual de cada estudante.

A Documentação Pedagógica e o "Olhar Sensível"

Jussara Hoffmann (2012) é uma das vozes mais potentes ao defender a "Avaliação Mediadora". Para a autora, avaliar é ter curiosidade pelo outro. Esse olhar sensível requer que o professor se desprenda de padrões pré-estabelecidos e tente compreender a lógica da criança em suas produções.

Nesse cenário, a documentação pedagógica assume um papel central. Ela não é apenas o registro do que foi feito, mas a interpretação do que as crianças estão aprendendo. Barbosa e Horn (2008) destacam que o registro permite que o professor organize o pensamento e torne o aprendizado visível para a criança, para a família e para a própria escola. Diferentes modalidades podem ser adotadas:

- **Portfólios:** Funcionam como uma "biografia da aprendizagem", reunindo desenhos, falas transcritas e fotos que mostram a evolução do traço, da oralidade e da percepção de mundo.
- **Dossiês:** Agrupamentos de materiais sobre projetos específicos, permitindo ver como o grupo evoluiu em determinado tema.
- **Relatórios Individuais:** Narrativas textuais que descrevem as conquistas e os desafios, focando em fatos observados.

Análise da Prática: Do Infantil IV ao Ensino Fundamental

A pesquisa de campo permitiu observar a transição dessas práticas. Na turma de Educação Infantil IV, a avaliação é essencialmente observacional e lúdica. O registro foca na socialização, na coordenação motora fina (uso da massinha, blocos de montar) e na inserção da criança no ambiente coletivo. A documentação serve para fundamentar o planejamento da professora e dar suporte às necessidades individuais, como observado no acompanhamento de alunos com diagnóstico de autismo.

No 2º ano do Ensino Fundamental, a documentação pedagógica assume contornos mais diagnósticos voltados ao letramento. O uso de "Fichas Diagnósticas" e "Quadro de Evolução de Leitura" permite à docente mapear a zona de desenvolvimento proximal de cada aluno. Foi observado o projeto "Leia e Passe Adiante", onde o registro da criança sobre uma leitura domiciliar funciona como um instrumento de avaliação da compreensão textual e da escrita, unindo o contexto formal da escola ao informal da casa.

O Impacto do Registro na Prática Docente

As entrevistas revelaram que o registro garante a continuidade pedagógica. Uma docente afirmou: "Através dos registros posso melhorar minhas práticas". Essa fala demonstra que a documentação observada atua como uma "memória pedagógica" (OSTETTO, 2017), permitindo ao educador revisitar suas intenções e ajustar o percurso

de acordo com as respostas singulares de cada criança, assegurando o rigor da avaliação formativa (FERNANDES, 2021).

Entretanto, as docentes também apontaram desafios, como a falta de participação familiar. Ficou evidente que o registro perde parte de sua força mediadora se não houver um diálogo entre a escola e a casa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A trajetória percorrida neste estudo reforça que a avaliação e o registro não são tarefas acessórias, mas faces da mesma moeda no fazer pedagógico de excelência. A documentação pedagógica é o que salva o trabalho docente do improviso.

Conclui-se que o registro cumpre três funções fundamentais. Primeiro, para a criança, ao ver suas produções valorizadas e documentadas, ela constrói uma autoimagem positiva. Segundo, para o professor, os registros servem como base sólida para o planejamento de intervenções. Terceiro, para as famílias, a documentação torna o processo educativo transparente. O desafio que se apresenta é a formação contínua dos professores para que o registro seja uma prática reflexiva constante, garantindo que a avaliação seja, de fato, um instrumento de garantia dos direitos das crianças na educação.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, M. C. S.; HORN, M. G. S. **Projetos pedagógicos na educação infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9.394/96. Brasília, 1996.

BRASIL. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

FERNANDES, Domingos. **Avaliação formativa e feedback**: para aprender e melhorar as aprendizagens. Porto Alegre: Penso, 2021.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação e educação infantil: Um olhar sensível e reflexivo sobre a criança**. 12. ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

OLIVEIRA-FORMOSINHO, J.; PASCAL, C. **Documentação pedagógica**: por uma pedagogia da escuta e da participação. Porto Alegre: Penso, 2019.

OSTETTO, Luciana Esmeralda. **Registros na Educação Infantil**: olhar sensível, escuta atenta, escrita reflexiva. Campinas: Papirus, 2017.

PILETTI, Nelson. **Estrutura e funcionamento do ensino fundamental**. 26. ed. São Paulo: Ática, 2003.

PIMENTA, Selma Garrido. **O Estágio na Formação de Professores: unidade teoria e prática?** 8. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

CAPÍTULO 63

PLANTAS INTELIGENTES: APRENDENDO BIOLOGIA COM ROBÓTICA NA EJA

Erivaldo Correia da Silva[1].
Escola Cidadão Integral Técnica Presidente João Pessoa – Secretaria de Educação da Paraíba (ECITPJP/SEE-PB) Umbuzeiro, Paraíba.
http://lattes.cnpq.br/5888241056559998

RESUMO: O capítulo apresenta a experiência pedagógica "Plantas Inteligentes: Aprendendo Biologia com Robótica na EJA", desenvolvida com 78 estudantes da Educação de Jovens e Adultos da Escola Cidadã Integral Técnica Presidente João Pessoa, em Umbuzeiro/PB. A proposta integrou conteúdos de Fisiologia Vegetal, especialmente o funcionamento dos estômatos, ao uso da Robótica Educacional com Arduino, articulando a abordagem STEAM às metodologias ativas, como Aprendizagem Baseada em Projetos, aprendizagem entre pares e experimentação prática. O projeto partiu das vivências dos estudantes — majoritariamente trabalhadores rurais — estabelecendo pontes entre saberes populares, fenômenos biológicos e tecnologias digitais. As etapas envolveram rodas de conversa, oficinas de eletrônica, introdução à programação, construção de protótipos e socialização dos resultados. Os estudantes desenvolveram compreensão conceitual dos mecanismos de abertura e fechamento dos estômatos, ampliaram o letramento científico e vivenciaram processos de inclusão digital. Os resultados evidenciaram maior motivação, redução da evasão, fortalecimento da autonomia e desenvolvimento de competências tecnológicas e socioemocionais. A experiência demonstra o potencial da robótica como estratégia de aprendizagem significativa na EJA, promovendo inovação, participação ativa e conexão entre ciência, tecnologia e realidade sociocultural dos educandos.
PALAVRAS-CHAVE: Robótica Educacional. Fisiologia Vegetal. Educação de Jovens e Adultos.

INTELLIGENT PLANTS: LEARNING BIOLOGY THROUGH ROBOTICS IN ADULT EDUCATION

ABSTRACT: This chapter presents the pedagogical experience "Intelligent Plants: Learning Biology with Robotics in Youth and Adult Education (EJA)", developed with 78 students at the Escola Cidadã Integral Técnica Presidente João Pessoa, in Umbuzeiro/PB. The project integrated concepts of Plant Physiology—particularly the functioning of stomata—with Educational Robotics using Arduino, articulating the STEAM approach with active learning methodologies such as Project-Based Learning, peer learning, and hands-on experimentation. The proposal was grounded in the students' lived experiences, many of whom are rural workers, creating meaningful connections between traditional knowledge, biological phenomena, and digital technologies. The activities included

discussion circles, robotics workshops, programming introduction, prototype construction, and public presentation of results. Students developed conceptual understanding of stomatal mechanisms, strengthened scientific literacy, and engaged in processes of digital inclusion. The results showed increased motivation, reduced dropout, and the development of technological, cognitive, and socio-emotional skills. The experience demonstrates the potential of robotics as a strategy for meaningful learning in EJA, fostering innovation, active participation, and the integration of science, technology, and the sociocultural reality of adult learners.
KEYWORDS: Educational Robotics. Plant Physiology. Adult Education.

INTRODUÇÃO

O presente capítulo descreve a execução do projeto pedagógico “Plantas Inteligentes: Aprendendo Biologia com Robótica na EJA”, desenvolvido na Escola Cidadã Integral Técnica Presidente João Pessoa, em Umbuzeiro/PB, entre junho e outubro de 2025. A iniciativa surgiu da necessidade de implementar práticas pedagógicas inovadoras, capazes de dialogar com os desafios atuais do ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA), considerando suas especificidades socioculturais, econômicas e formativas. Nesse intuito, o projeto integrou a abordagem STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática) às metodologias ativas, como a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), a Aprendizagem entre Pares e elementos do Design Thinking, utilizando a robótica educacional com Arduino como principal ferramenta de mediação.

A intervenção envolveu três turmas da EJA, totalizando 78 estudantes, caracterizados pela diversidade de trajetórias escolares e distintos níveis de familiaridade tecnológica. Muitos eram trabalhadores rurais, com vivências relacionadas ao cultivo de plantas, ao manejo do solo e às variações climáticas, experiências que serviram como ponto de partida para aproximar saberes populares do conhecimento científico.

Nesse contexto, o projeto visou promover a aprendizagem conceitual de conteúdos de Biologia — especialmente fisiologia vegetal e funções dos estômatos — e inserir os estudantes no universo da cultura digital, da experimentação científica e da resolução colaborativa de problemas. A construção de protótipos com Arduino funcionou como elo entre teoria e prática, ampliando a compreensão dos fenômenos biológicos e fortalecendo o repertório tecnológico dos educandos.

A escola, alinhada à formação integral, reconheceu a proposta como oportunidade de qualificar o ensino de Ciências por meio de práticas inovadoras que estimulassem participação, autonomia e protagonismo, em consonância com a BNCC e com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, sobretudo os ODS 4 e 13.

O planejamento estabeleceu metas voltadas à recomposição das aprendizagens, à motivação escolar e à redução da evasão, desafios recorrentes na EJA. As ações foram estruturadas de modo colaborativo, envolvendo docentes, estudantes e equipe pedagógica, consolidando ambientes de aprendizagem acolhedores e investigativos.

Ao longo da execução, os estudantes compreenderam a função dos estômatos, relacionando esse conhecimento a situações cotidianas, como estiagem, cultivo e uso racional da água. Paralelamente, o contato com a robótica permitiu desenvolver competências tecnológicas essenciais para a participação crítica na sociedade contemporânea, marcada pela presença de tecnologias digitais e novas formas de letramento.

O uso do Arduino possibilitou a manipulação ativa de dispositivos, favorecendo habilidades de lógica, experimentação, resolução de problemas, raciocínio sistêmico e interpretação de dados, fortalecendo o letramento digital e a criatividade dos alunos. A robótica também estimulou competências socioemocionais como autonomia, colaboração, persistência e capacidade de lidar com erros, aspectos centrais da aprendizagem ativa.

Assim, o projeto contribuiu para reduzir desigualdades de acesso ao conhecimento científico e tecnológico, especialmente entre estudantes da zona rural, democratizando o acesso à robótica e integrando saberes escolares e experiências de vida. A intervenção ampliou repertórios culturais e científicos, fortaleceu o protagonismo estudantil e promoveu a emancipação dos educandos diante dos desafios do mundo contemporâneo.

OBJETIVO

O projeto teve como objetivo promover a retomada e a consolidação de conhecimentos essenciais de Biologia, especialmente aqueles relacionados à fisiologia vegetal, por meio de metodologias ativas e experimentais com uso do Arduino, favorecendo a superação de lacunas formativas identificadas entre estudantes da EJA. Buscou, igualmente, estimular o protagonismo discente por meio da construção colaborativa de protótipos eletrônicos e da resolução de desafios interdisciplinares, permitindo que os educandos assumissem papéis ativos no processo de aprendizagem. Além disso, a intervenção foi orientada para garantir a inclusão e o respeito à diversidade étnica, cultural e socioeconômica dos participantes, assegurando acesso equitativo às tecnologias educacionais e à linguagem científica. O projeto também visou relacionar os conteúdos abordados aos princípios da Agenda 2030, especialmente aos ODS 4 e 13, promovendo a conscientização ambiental e o uso responsável da tecnologia no enfrentamento de desafios climáticos. Por fim, buscou contribuir para a permanência dos estudantes na escola mediante práticas motivadoras, contextualizadas e socialmente significativas, capazes de fortalecer o interesse pela ciência, valorizar os saberes dos educandos e ampliar o sentimento de pertencimento.

METODOLOGIA

A metodologia adotada no projeto fundamentou-se em abordagens ativas de aprendizagem, integrando Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), Aprendizagem entre Pares e princípios do Design Thinking, articuladas ao uso da Robótica Educacional com Arduino.

A intervenção foi implementada com estudantes da EJA da Escola Cidadã Integral Técnica Presidente João Pessoa, buscando potencializar a aprendizagem significativa

por meio da aproximação entre teoria e prática, investigação colaborativa e resolução de problemas reais.

Inicialmente, realizaram-se rodas de conversa correspondentes à fase de empatia do Design Thinking (BROWN, 2010), nas quais os educandos compartilharam suas experiências relacionadas ao ambiente, agricultura e cuidados com plantas. Esse diálogo originou a pergunta norteadora do projeto: como simular, com Arduino, o funcionamento dos estômatos diante das variações de luz e umidade? Em seguida, os estudantes foram organizados em grupos heterogêneos para favorecer a aprendizagem entre pares (FREIRE, 1996), e participaram de oficinas introdutórias sobre fisiologia vegetal, eletrônica básica e programação, com o objetivo de nivelar conhecimentos.

Na fase de desenvolvimento, cada grupo construiu um protótipo funcional capaz de representar o mecanismo estomático, seguindo os pressupostos da ABP, em que os estudantes aprendem ao solucionar desafios contextualizados (DEWEY, 2004). Ao término das atividades, os grupos apresentaram publicamente seus protótipos, compartilhando processos, resultados e aprendizagens, etapa alinhada à lógica de prototipagem e comunicação do Design Thinking.

A avaliação ocorreu de forma contínua, considerando o engajamento, a superação de dificuldades técnicas, a cooperação entre os participantes e a qualidade das soluções desenvolvidas.

.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A execução do projeto teve início em junho de 2025, com um processo de sensibilização dos estudantes da EJA acerca das relações entre tecnologia, meio ambiente e ciência. Essa etapa inicial mostrou-se decisiva para promover engajamento e mobilizar a curiosidade dos participantes, uma vez que partiu de suas realidades concretas e dos saberes construídos ao longo da vida. As rodas de conversa revelaram um repertório rico relacionado à agricultura, ao cultivo de plantas e às práticas sustentáveis do semiárido nordestino, constituindo um ponto de partida essencial para a contextualização dos conteúdos científicos. Esse momento confirmou a relevância da perspectiva freireana segundo a qual os saberes dos educandos são elementos estruturantes para aprendizagens significativas.

A partir dessas discussões emergiu coletivamente a pergunta norteadora — “Como simular o funcionamento dos estômatos utilizando robótica com Arduino?” — que orientou todas as etapas posteriores do trabalho. A definição participativa da problematização reforçou a autonomia e o protagonismo dos estudantes, em consonância com os princípios das metodologias ativas. Em seguida, iniciaram-se as oficinas introdutórias de robótica e eletrônica, planejadas de modo inclusivo para atender estudantes com diferentes níveis de familiaridade tecnológica. Isso possibilitou estabelecer conexões entre conteúdos de Biologia (fotossíntese, trocas gasosas e fisiologia vegetal) e conceitos de eletrônica, convertendo fenômenos abstratos em representações concretas.

As atividades práticas com Arduino constituíram um dos resultados mais expressivos

do projeto. Em um ambiente de experimentação, os estudantes montaram circuitos, testaram códigos e revisaram estratégias, vivenciando o erro como parte natural do processo de aprendizagem, conforme propõe o construcionismo de Papert. Observou-se, nesse momento, uma participação colaborativa intensa: estudantes com maior domínio tecnológico apoiavam colegas com mais dificuldades, fortalecendo a Aprendizagem entre Pares e ampliando a autonomia coletiva.

O avanço para a construção dos protótipos físicos — utilizando sensores de luminosidade (LDR), servo motores e materiais simples — evidenciou ganhos significativos em criatividade, raciocínio lógico e compreensão científica. Cada desafio técnico encontrado (como falhas de sensores ou erros de programação) foi enfrentado de forma colaborativa, desenvolvendo competências valorizadas no século XXI, como persistência, comunicação e resolução de problemas. Além disso, a analogia entre o comportamento dos servo motores e o funcionamento das células-guarda permitiu que a fisiologia vegetal se tornasse mais acessível e visual, reafirmando a importância da experimentação no processo educativo, conforme defendido por Dewey.

No período final do projeto, os estudantes apresentaram seus protótipos à comunidade escolar, explicando os mecanismos simulados e os conhecimentos construídos. Esse momento de socialização consolidou aprendizagens e evidenciou o fortalecimento do protagonismo dos alunos, que se posicionaram como divulgadores científicos. A avaliação mostrou resultados robustos: cerca de 90% dos participantes demonstraram compreensão satisfatória do funcionamento dos estômatos, tanto conceitualmente quanto por meio da manipulação dos protótipos. Verificou-se ainda uma redução significativa nas faltas, indicando maior motivação e interesse. Muitos estudantes relataram que, pela primeira vez, se sentiram capazes de programar e construir dispositivos tecnológicos, o que ampliou sua autoconfiança e percepção de competência.

Apesar dos desafios enfrentados — como heterogeneidade das turmas, dificuldades técnicas iniciais e limitações de tempo —, a combinação entre Aprendizagem entre Pares e apoio sistemático da equipe pedagógica assegurou um processo inclusivo e equitativo. A diversidade, inicialmente um obstáculo, transformou-se em elemento propulsor de cooperação e fortalecimento de vínculos. O clima de experimentação coletiva e valorização do erro contribuiu para reduzir o receio diante da tecnologia e expandir a autonomia dos estudantes.

De modo geral, os resultados evidenciam que a integração entre Biologia, robótica educacional e abordagem STEAM ampliou as oportunidades de alfabetização científica, inclusão digital e desenvolvimento socioemocional dos educandos. Para além da construção de protótipos, os estudantes reconstruíram sua relação com o conhecimento e com a escola, percebendo-se capazes de compreender e explicar fenômenos naturais sob novas perspectivas. Essa experiência reafirma o papel da instituição escolar como espaço de inovação, pertencimento e transformação social, no qual ciência e tecnologia se tornam instrumentos de autonomia e emancipação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto *Plantas Inteligentes: Aprendendo Biologia com Robótica na EJA* configurou-se como uma experiência pedagógica inovadora e profundamente transformadora, ao articular de maneira consistente os conteúdos de Biologia com os recursos da Robótica Educacional. Essa integração permitiu desenvolver um processo de aprendizagem ativo, contextualizado e colaborativo, sensível às particularidades dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos. A vivência concreta dos conceitos biológicos por meio da investigação e da experimentação tecnológica evidenciou que, quando a teoria se materializa em práticas significativas, o ensino torna-se mais envolvente, compreensível e relevante para sujeitos que trazem trajetórias marcadas por interrupções escolares, mas também por vasta experiência de vida.

Os resultados obtidos ao longo da implementação demonstraram avanços expressivos tanto no engajamento quanto na aprendizagem conceitual. Os estudantes ampliaram substancialmente sua compreensão sobre fisiologia vegetal, sobretudo no que diz respeito ao papel dos estômatos, aos mecanismos de abertura e fechamento e às relações entre regulação hídrica, fotossíntese e fatores ambientais. O uso de protótipos com Arduino foi decisivo nesse processo, pois possibilitou que os participantes visualizassem e simulassem fenômenos que, de outra forma, permaneceriam abstratos. Essa aproximação entre o saber científico e o cotidiano reforçou a construção de sentidos, fortalecendo a aprendizagem significativa.

Além dos ganhos cognitivos, o projeto revelou o potencial das metodologias ativas — como a Aprendizagem Baseada em Projetos, a Aprendizagem entre Pares e o Design de Soluções — para promover inclusão digital, equidade e participação efetiva dos estudantes da EJA. Muitos educandos, inicialmente distantes da tecnologia, desenvolveram competências digitais, ampliaram seu letramento tecnológico e experimentaram a autonomia proporcionada pela programação e pelo controle de dispositivos reais. Essas vivências despertaram curiosidade científica e prazer pela descoberta, aspectos essenciais para a permanência escolar e o fortalecimento da autoestima acadêmica.

A participação direta dos 78 estudantes das três turmas envolvidas evidenciou a força mobilizadora da escola em conduzir práticas inovadoras mesmo diante de limitações estruturais. O engajamento do grupo foi perceptível em todas as etapas — das rodas de conversa à construção dos protótipos e à apresentação pública — demonstrando que a aprendizagem ganha profundidade quando os educandos assumem papéis de protagonismo. Esse resultado reforça que a inovação pedagógica não depende exclusivamente de tecnologias sofisticadas, mas de práticas que dialoguem com as realidades dos sujeitos, valorizem suas identidades e atribuam sentido ao conhecimento científico.

Apesar dos desafios enfrentados, como tempo reduzido, dificuldades técnicas e heterogeneidade das turmas, o compromisso dos estudantes e o apoio contínuo da equipe escolar foram fundamentais para a consolidação da experiência. A troca de saberes e a cooperação entre pares desempenharam papel crucial na superação das dificuldades,

garantindo participação plena e desenvolvimento coletivo. O impacto do projeto transcendeu o campo cognitivo, alcançando dimensões emocionais e sociais, materializadas no fortalecimento da autoestima, nos vínculos escolares e na percepção dos estudantes como sujeitos capazes de produzir conhecimentos complexos.

A recepção positiva da comunidade escolar e da gestão reforçou o caráter inspirador e replicável da proposta. Sua metodologia demonstra grande potencial de adaptação para outros temas da Biologia e para distintas áreas do currículo, ampliando possibilidades de interdisciplinaridade e inovação. Recomenda-se, portanto, a continuidade e expansão das ações, seja por meio da incorporação de novos sensores e tecnologias, seja pelo aprofundamento das discussões sobre sustentabilidade, práticas agrícolas, mudanças climáticas e cultura digital.

Assim, o projeto se consolidou como referência de educação inovadora, crítica e humanizadora, alinhada aos princípios da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente aqueles relacionados à educação de qualidade e à ação climática. A experiência demonstrou que, quando ciência e tecnologia se articulam a uma abordagem pedagógica sensível às trajetórias dos sujeitos da EJA, tornam-se instrumentos de emancipação, transformação social e construção de futuros mais justos e sustentáveis.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e retenção de conhecimentos:** uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano Editora, 2003.

BROWN, Tim. **Design Thinking:** uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

DEWEY, John. **Democracia e educação.** São Paulo: Nacional, 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MARTINEZ, Sylvia Libow; STAGER, Gary S. **Inventar para aprender:** tornar, consertar, desenhar e a engenharia no ensino. Tradução de Ana Elisa Ribeiro. São Paulo: Trilha Educacional, 2018.

PAPERT, Seymour. **Mindstorms:** crianças, computadores e matemática poderosa. São Paulo: Nova Alexandria, 1980.

SILVA, Marco. **Cultura maker na educação:** artefatos digitais de aprendizagem. São Paulo: Loyola, 2018.

VALENTE, José Armando. **Tecnologia na educação:** o novo ritmo da informação. In: LITTO, Fredric; FORMIGA, Marcos (org.). Educação a distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. p. 201–215.

WAGNER, Tony. **Creating Innovators:** The Making of Young People Who Will Change the World. Nova York: Scribner, 2012.

CAPÍTULO 64

ISOTÔNICOS E O ENSINO DE QUÍMICA: APRENDIZAGEM CONCEITUAL A PARTIR DE EXPERIMENTOS INVESTIGATIVOS

Karla Camporezi Dias Almeida[1];
Programa de Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional (PROFQUI), Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), Vila Velha, ES.
https://lattes.cnpq.br/8347514761451949
Laís Jubini Callegario[2];
Secretaria de Educação do Espirito Santo – SEDU.
https://lattes.cnpq.br/2940252464508872
Cynthia Torres Daher[3].
Instituto Federal do Espírito Santo – IFES, Piuma, ES, Brasil.
https://lattes.cnpq.br/3526569042328021

RESUMO: A abstração dos conceitos no estudo da Química pode dificultar a aprendizagem dos alunos. Entretanto, ao integrar temas atuais e exemplos práticos do cotidiano, como questões ambientais, tecnológicas e de saúde pública, a disciplina pode se tornar mais relevante. Este trabalho aborda o tema dos eletrólitos, contextualizado no uso de bebidas isotônicas, que são amplamente discutidas devido à sua relação com a hidratação esportiva e a saúde geral. A aprendizagem é fortalecida quando os conteúdos escolares dialogam com a realidade dos alunos, permitindo conexões mais tangíveis entre teoria e prática. Ao discutir o papel dos eletrólitos na composição dessas bebidas e no equilíbrio eletrolítico do corpo humano, o ensino de Química se aproxima das experiências dos estudantes, tornando o conteúdo mais acessível e relevante. A compreensão dos eletrólitos, como sódio, potássio e cloreto, no contexto da hidratação e do funcionamento muscular durante atividades físicas intensas, é favorecida quando esses conceitos são relacionados à preparação, ao desempenho e à recuperação de atletas. O cenário esportivo das cidades de Vitória e Vila Velha, impulsionado pela prática de atividades físicas ao ar livre, é um contexto significativo para o desenvolvimento de projetos que integrem a Química aos fenômenos relacionados ao esporte, aproximando o conhecimento científico da realidade vivenciada pelos estudantes.
PALAVRAS-CHAVE: Educação. Eletrólitos. Rótulos.

ISOTONICS AND CHEMISTRY TEACHING: CONCEPTUAL LEARNING FROM RESEARCH EXPERIMENTS

ABSTRACT: The abstraction of concepts in the study of Chemistry can hinder students' learning. However, by integrating current themes and practical examples from everyday life, such as environmental, technological, and public health issues, the discipline can become

more relevant. This work addresses the topic of electrolytes contextualized in the use of sports drinks, which are widely discussed due to their relationship with athletic hydration and overall health. Learning is strengthened when school contents engage with students' realities, allowing for more tangible connections between theory and practice. By discussing the role of electrolytes in the composition of these drinks and in the body's electrolyte balance, Chemistry education becomes closer to students' experiences, making the content more accessible and relevant. Understanding electrolytes, such as sodium, potassium, and chloride, in the context of hydration and muscle function during intense physical activities is enhanced when these chemical concepts are related to athletes' preparation, performance, and recovery. The sports scene in the cities of Vitória and Vila Velha, driven by outdoor physical activities, provides a significant context for developing projects that integrate Chemistry with phenomena related to sports, bringing scientific knowledge closer to the reality experienced by students.
KEYWORDS: Education. Electrolytes. Labels.

INTRODUÇÃO

O ensino de Química enfrenta desafios relacionados à compreensão de conceitos abstratos, sobretudo quando apresentados de forma descontextualizada. A aprendizagem torna-se mais significativa quando construída por meio da experiência, da problematização e da investigação, conforme defende (JOHN DEWEY, 2010), ao enfatizar a importância da ação e da reflexão no processo educativo. Entre as metodologias ativas que favorecem essa construção do conhecimento, destacam-se os Experimentos Investigativos, que diferem das práticas tradicionais por utilizarem o experimento como ponto de partida para a investigação, estimulando a formulação de hipóteses, a análise de evidências e a construção de explicações (CARVALHO, 2013).

O relato apresenta uma proposta desenvolvida com estudantes da 1ª série do Ensino Médio, abordando o estudo dos eletrólitos por meio da análise de bebidas isotônicas. Durante atividades físicas intensas, ocorre perda significativa de água e eletrólitos, podendo comprometer o equilíbrio hidroeletrolítico (MAUGHAN; SHIRREFFS; LEIPER, 2007). As bebidas isotônicas, formuladas com osmolaridade semelhante à do plasma sanguíneo, auxiliam na reposição hídrica e eletrolítica (MAUGHAN; SHIRREFFS; LEIPER, 2007).

Partir do conhecimento prévio dos alunos para construir novos conceitos químicos, torna o aprendizado mais duradouro e relevante (SOUZA; ALMEIDA, 2020).

A escolha do tema justifica-se pela possibilidade de relacionar conceitos como dissociação iônica e condutividade elétrica ao cotidiano dos estudantes, especialmente no âmbito da prática esportiva, considerando a realidade da cidade de Vila Velha (ES) onde a proposta foi desenvolvida, impulsionada pelas extensas orlas, forte incentivo à prática de atividades físicas ao ar livre, com infraestrutura voltada ao esporte.

A contextualização é apresentada como um procedimento pedagógico fundamental, indo além de uma simples introdução temática. Ela se caracteriza como uma "teia ou rede

de significações" que vincula o conhecimento à realidade vivida (SILVA; CAVALCANTI, 2021).

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é apresentar um produto educacional, voltado para professores de Química, estruturado a partir da Sequência de Ensino por Investigação (SEI), e assim promover uma aprendizagem mais ativa, significativa e contextualizada, contribuindo para o desenvolvimento da alfabetização científica e para a compreensão do papel da Química na vida cotidiana.

METODOLOGIA

A metodologia adotada fundamenta-se no Ensino por Investigação, visando promover a alfabetização científica dos estudantes por meio de aulas pautadas na problematização e na investigação. Segundo (CARVALHO, 2011), a atividade investigativa organiza-se em quatro etapas: proposição do problema, passagem da ação manipulativa à intelectual, tomada de consciência e construção de explicações. Além disso, a Sequência de Ensino por Investigação (SEI), descrita por (CARVALHO, 2013), estrutura o planejamento didático de acordo com os princípios da metodologia investigativa. Essa metodologia organiza-se em etapas que incluem problematização, levantamento de hipóteses, experimentação, análise de dados e comunicação dos resultados. Conforme (SASSERON; CARVALHO, 2015), o ensino investigativo favorece a alfabetização científica ao possibilitar que os estudantes compreendam fenômenos, utilizem evidências e tomem decisões fundamentadas (CARVALHO, 2013).

No ensino por investigação o professor atua como mediador, orientando as discussões e auxiliando na organização do pensamento científico, sem fornecer respostas prontas. Isso favorece a construção do conhecimento científico e o desenvolvimento de habilidades críticas (PEREIRA; OLIVEIRA, 2023).

A etapa de problematização foi iniciada a partir de questionamentos relacionados à prática de atividades físicas e à necessidade de reposição hidroeletrolítica, estimulando os alunos a refletirem sobre a composição e a função das bebidas isotônicas. Em seguida, os estudantes levantaram hipóteses acerca da presença de eletrólitos nessas bebidas e de sua capacidade de conduzir corrente elétrica.

Posteriormente, realizou-se a etapa experimental, na qual os alunos analisaram rótulos de diferentes bebidas isotônicas e testaram experimentalmente a condutividade elétrica das soluções, buscando evidências que confirmassem ou refutassem suas hipóteses iniciais. A análise coletiva dos resultados possibilitou a construção de explicações fundamentadas sobre o comportamento dos eletrólitos em solução e sua importância para o organismo humano.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa indicam que a integração da análise de rótulos de bebidas isotônicas ao estudo dos eletrólitos, mediada por experimentos investigativos, exerceu influência

positiva e significativa no aprendizado conceitual dos estudantes.

As análises dos gráficos de pré e pós-teste demonstram avanços significativos na aprendizagem dos estudantes após a aplicação do produto educacional. No pré-teste, apenas 32% apresentaram domínio satisfatório, enquanto 48% mostraram compreensão parcial e 20% concepções equivocadas. Após a intervenção, 74% alcançaram alto desempenho conceitual, com redução das respostas incorretas para 6%. Observou-se que 78% da turma apresentou melhora individual, indicando evolução conceitual ao longo do processo. Esse progresso está relacionado à metodologia investigativa, que estimulou hipóteses, análise de dados e construção ativa do conhecimento.

O uso de rótulos de bebidas isotônicas aumentou o interesse e o engajamento dos alunos.

Os índices de participação cresceram de 65% para 85% durante as atividades.

Os resultados confirmam que a contextualização e a experimentação investigativa favoreceram a motivação e a aprendizagem.

As imagens a seguir mostram momentos da produção desses resultados, na figura 1, começamos a analisar os rótulos de isotônicos, na figura 2, temos a produção de murais digitais (padlet's) que foram usados para incentivar ao uso correto de isotônicos e sua adequação a esporte, e na figura 3, os alunos apresentam seu conhecimento final já com o mural eletrônico produzido.

Figura 1: Análise dos Rótulos.

Figura 2: Confecção dos padlet's

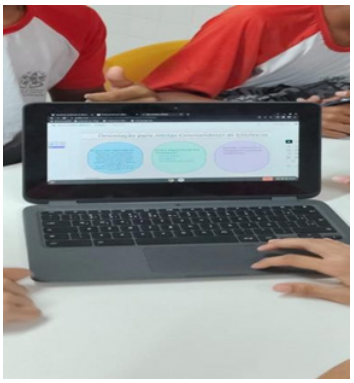
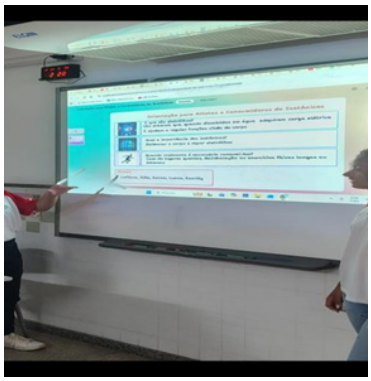


Figura 3: Apresentação dos padlet's.



Fonte das Imagens: acervo da autora (2025).

Observou-se que essa articulação possibilitou uma melhor compreensão dos conceitos relacionados à dissociação iônica, à função dos eletrólitos em solução e à condução de corrente elétrica, uma vez que os alunos conseguiram relacionar as informações presentes nos rótulos com os fenômenos observados experimentalmente.

Os dados evidenciam que o contato com materiais do cotidiano, como os rótulos dos isotônicos, favoreceu o engajamento e a participação ativa dos discentes, tornando o processo de aprendizagem mais contextualizado e significativo. A metodologia investigativa

estimulou o levantamento de hipóteses, a análise crítica dos dados e a construção de explicações fundamentadas, o que se refletiu em avanços consistentes no domínio conceitual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises de pré e pós-teste indicam que o produto educacional, fundamentado na metodologia de experimentos investigativos e na análise de rótulos de bebidas isotônicas, promoveu avanços significativos na compreensão conceitual dos estudantes. Observou-se a superação de concepções equivocadas e o fortalecimento de explicações alinhadas ao conhecimento científico. A proposta mostrou-se viável pedagogicamente, permitindo o desenvolvimento de habilidades, cognitivas, analíticas e argumentativas.

Além disso, apresenta potencial de adaptação a outros conteúdos, reforçando a eficácia das abordagens investigativas.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (org.). **Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2011

CARVALHO, Ana Maria Pessoa de. ***Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática*.** São Paulo: Cengage Learning, 2013.

DEWEY, John. **Experiência e educação**. Petrópolis: Vozes, 2010.

MAUGHAN, R. J.; SHIRREFFS, S. M.; LEIPER, J. B. **Errors in the estimation of hydration status from changes in body mass**. Journal of Sports Sciences, 2007.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. ***Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica*. Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 20, n. 3, p. 1–25, 2015.

SILVA, L. A.; CAVALCANTI, A. F. ***A importância da contextualização no ensino de Química.*** *Revista Brasileira de Ensino de Química, v. 43, n. 2, p. 42-58, 2021.*

PEREIRA, M. F.; OLIVEIRA, J. A. Estratégias investigativas para o ensino de Química: um estudo de caso. *Química Nova na Escola*, v. 45, n. 1, p. 32-40, 2023.

SOUZA, T. R.; ALMEIDA, R. M. Metodologias ativas no ensino de Química: desafios e possibilidades. *Ensino de Química em Foco*, v. 15, n. 3, p. 24-34,2020.

CAPÍTULO 65

FEIRA DE JOGOS: DESCUBRA A DIVERSÃO POR TRÁS DA MATEMÁTICA E CONEXÕES ATRAVÉS DA CIÊNCIA DA NATUREZA

Andréa Cristiane Rodrigues Oliveira[1];
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica, RJ.
https://lattes.cnpq.br/9916788509783994
Ingrid Galvão da Silva Morais[2];
Centro Universitário Norte do Espírito Santo (CEUNES), São Mateus, ES.
https://lattes.cnpq.br/7871413273546837
Fabiana de Carvalho Dias Araújo[3].
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica, RJ.
https://lattes.cnpq.br/3819666975989064

RESUMO: O projeto teve como principal objetivo tornar a aprendizagem de Matemática e Ciências da Natureza mais significativa, enfrentando as dificuldades apontadas pela avaliação diagnóstica de 2025 e também pelas avaliações externas, como o SAEB e o PAEBES. A proposta foi desenvolver uma Feira de Jogos com turmas do Ensino Médio noturno de uma escola periférica de Nova Venécia, colocando os estudantes no centro do processo. A partir de momentos de sensibilização, planejamento e criação, os próprios estudantes produziram jogos educativos com base nos descritores em que apresentavam mais dificuldades. Utilizando materiais simples e recicláveis, construíram jogos de Matemática, Biologia, Física e Química, que depois foram apresentados em uma culminância aberta à comunidade escolar. Os resultados revelaram alto aproveitamento, principalmente nos jogos que exigiam mais raciocínio lógico e aplicação prática dos conteúdos, além de maior envolvimento quando os desafios eram mais complexos. Além de melhorar o desempenho integral do estudante, a experiência abrangeu o desenvolvimento e fortalecimento de habilidades como cooperação, comunicação e liderança. A feira acabou se consolidando como uma prática inovadora, unindo ludicidade, interdisciplinaridade e protagonismo estudantil.
PALAVRAS-CHAVE: Ludicidade. Protagonismo. Interdisciplinaridade.

GAMES FAIR: DISCOVER THE FUN BEHIND MATHEMATICS AND CONNECTIONS THROUGH NATURAL SCIENCE

ABSTRACT: The project's main objective was to make learning Mathematics and Natural Sciences more meaningful, addressing the difficulties identified by the 2025 diagnostic assessment and also by external assessments, such as SAEB and PAEBES. The proposal was to develop a Games Fair with evening high school classes from a peripheral school in Nova Venécia, placing students at the center of the process. Through moments of

awareness-raising, planning, and creation, the students themselves produced educational games based on the descriptors in which they had the most difficulties. Using simple and recyclable materials, they built games in Mathematics, Biology, Physics, and Chemistry, which were later presented in a culminating event open to the school community. The results revealed high achievement, especially in games that required more logical reasoning and practical application of the content, as well as greater involvement when the challenges were more complex. In addition to improving the student's overall performance, the experience encompassed the development and strengthening of skills such as cooperation, communication, and leadership. The fair ended up establishing itself as an innovative practice, combining playfulness, interdisciplinarity, and student leadership.
KEYWORDS: Playfulness; Interdisciplinarity; Student Protagonism.

INTRODUÇÃO

A escola tem um papel essencial na formação humana, pois é neste espaço que se constroem não apenas conhecimentos acadêmicos, mas também de valores, habilidades sociais e competências emocionais importantes à vida em sociedade. Por isso, a escola é imprescindível e precisa se organizar de modo a garantir oportunidades reais de aprendizagem e desenvolvimento integral.

Nesse sentido, a avaliação diagnóstica realizada em 2025 na EEEFM Maria Dalva Gama Bernabé trouxe um alerta importante: foram identificadas fragilidades, principalmente em descritores ligados à resolução de problemas matemáticos e à compreensão de conceitos básicos das disciplinas de ciências da natureza. Somado a isso, os resultados das avaliações externas, como o PAEBES e o SAEB, reforçaram a necessidade de repensar práticas pedagógicas. Tornou-se evidente que era preciso adotar estratégias mais intencionais e significativas, voltadas não apenas à revisão de conteúdo, mas à consolidação efetiva das aprendizagens e ao fortalecimento das competências essenciais dos estudantes.

A proposta surgiu da inquietação diante da falta de interesse dos estudantes do Ensino Médio noturno por essas disciplinas (matemática, biologia, química e física), áreas que muitas vezes ainda são trabalhadas de forma tradicional, com aulas expositivas e foco excessivo em exercícios repetitivos. Além disso, a limitação de infraestrutura da escola dificulta a realização de práticas mais dinâmicas, o que acaba contribuindo para a desmotivação.

Como aponta Silva (2019), "o modelo passivo de ensino tende a colocar o aluno em uma posição estática, tornando o processo pouco atrativo e distante de sua realidade."

A partir dessa perspectiva, surgiu a ideia de transformar as aulas por meio da realização de uma feira de jogos, envolvendo todas as séries do Ensino Médio. A proposta foi trabalhar os descritores mais críticos a partir da criação de jogos educativos, unindo teoria, criatividade e prática. Inspirados também na perspectiva da gamificação, que segundo Faria (2021) "favorece o engajamento e acelera a apropriação dos conceitos", buscou-se promover uma aprendizagem mais significativa.

Com isso, vale ressaltar que tais práticas pedagógicas lúdicas se têm tornado, assim, mais adequadas para o ensino, como reforça Falkemback (2007):

> Os jogos, as atividades para exercitar a habilidade mental e a imaginação, as brincadeiras tipo desafios, as brincadeiras de rua, ou seja, toda a atividade lúdica agrada, entretém, prende a atenção, entusiasma e ensina com maior eficiência, porque transmite as informações de várias formas, estimulando diversos sentidos ao mesmo tempo e sem se tornar cansativo. Em um jogo, a carga informativa pode ser significantemente maior, os apelos sensoriais podem ser multiplicados e isso faz com que a atenção e o interesse do aluno sejam mantidos, promovendo a retenção da informação e facilitando a aprendizagem. Portanto, toda a atividade que incorporar a ludicidade pode se tornar um recurso facilitador do processo de ensino e aprendizagem. (Falkemback p.1 apud. Santos et al., 2016)

O jogo bem planejado pelo educador tem o potencial de estimular a mente ou a parte física, de acordo com o jogo que está jogando. Essas estimulações fortalecem o desenvolvimento das habilidades práticas e servem como forma de exercício, além do fato de que realizam um papel educativo em que as regras a serem seguidas ampliam a socialização dos estudantes no ambiente escolar.

OBJETIVO

Promover uma aprendizagem mais significativa, estimulando a linguagem científica, fortalecendo a compreensão dos conceitos e valorizando o protagonismo dos estudantes, com a finalidade de reduzir dificuldades em Matemática e Ciências da Natureza e tornar as aulas mais dinâmicas e participativas.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualiquantitativa, de natureza aplicada e com delineamento interventivo, uma vez que envolveu a implementação de uma prática pedagógica com o objetivo de intervir diretamente na realidade escolar e analisar seus efeitos no processo ensino-aprendizagem. Quanto aos objetivos, esta é uma investigação de natureza descritivo-analítica, pois se propôs a descrever a experiência da feira de jogos e examinar seus impactos no rendimento acadêmico e no engajamento dos estudantes.

A pesquisa foi desenvolvida na EEEFM Maria Dalva Gama Bernabé, localizada na região periférica do município de Nova Venécia - ES. Participaram da confecção dos jogos 161 estudantes do Ensino Médio noturno, distribuídos da seguinte maneira: 72 estudantes das 1ª N01, 1ª N02 e 3ª N02 (jogos de Matemática); 62 estudantes das 2ª N01 e 2ª N02 (jogos integrando Física e Química) e 27 estudantes da 3ª N01 (jogos de Biologia). Os estudantes,

em sua maioria, conciliam estudo e trabalho, característica que influencia diretamente a dinâmica de aprendizagem e o nível de envolvimento nas atividades escolares.

A metodologia adotada foi as oficinas de jogos realizadas ao longo do segundo trimestre letivo de 2025 e organizada em quatro etapas:

- ✓ Sensibilização – discussão sobre estratégias de aprendizagem e exibição do filme *21 – Quebrando a Banca*, como recurso didático para abordar probabilidade, raciocínio lógico, estratégia e trabalho em equipe.
- ✓ Planejamento – organização dos estudantes em grupos por série e definição dos jogos com base nos descritores com maior índice de fragilidade, identificados na avaliação diagnóstica de 2025 e na Avaliação de Monitoramento da Aprendizagem (AMA).
- ✓ Criação – construção dos jogos com materiais recicláveis e de baixo custo, articulando conceitos científicos a situações práticas do cotidiano.
- ✓ Culminância – realização da Feira de Jogos Matemáticos e Conexões com Ciências da Natureza, na quadra poliesportiva da escola, aberta à comunidade escolar (Ensino Médio regular, EJA e NEEJA), na qual os estudantes atuaram como mediadores do conhecimento.

A coleta de dados ocorreu por meio de: observação dos participantes durante todas as etapas; registros fotográficos de cada etapa; aplicação de avaliação pós-intervenção; levantamento dos índices de acertos organizados por descritores nos jogos e rodas de conversa para registro das percepções dos estudantes quanto ao grau de dificuldade e satisfação da confecção dos jogos.

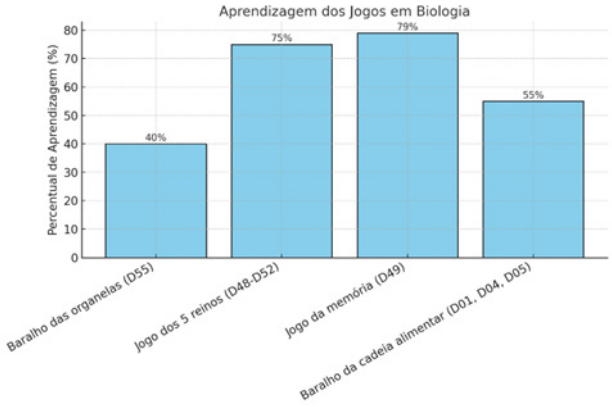
Quanto aos aspectos éticos, foram respeitados os princípios de confidencialidade e preservação da identidade dos estudantes, utilizando-se os dados exclusivamente para fins pedagógicos e acadêmicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados quantitativos foram analisados por meio de cálculo percentual de aproveitamento em cada jogo, organizados em gráficos comparativos por disciplina e série. Os dados qualitativos foram analisados por meio de análise descritiva interpretativa, considerando os registros de observação, as falas dos estudantes nas rodas de conversa e os níveis de engajamento percebidos ao longo da intervenção.

A triangulação entre dados quantitativos (percentuais de desempenho) e qualitativos (engajamento, protagonismo e percepção de dificuldade) permitiu uma compreensão mais ampla dos impactos pedagógicos da prática.

Gráfico 1 – Participação dos Estudantes por Séries.



Fonte: Autoria própria. 2025.

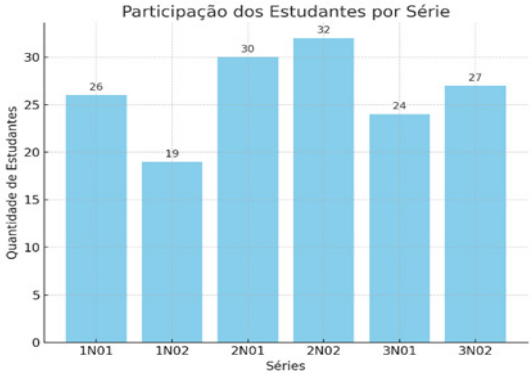
- **Jogos de Biologia**

A avaliação dos jogos de Biologia foi realizada com 27 estudantes da 3ª série N01. O Jogo da Memória apresentou o melhor resultado (79% de aproveitamento), evidenciando que atividades baseadas em associação e repetição favoreceram a consolidação dos conteúdos sobre os reinos.

O Jogo dos 5 Reinos também obteve bom desempenho (75%), sugerindo que a abordagem mais aprofundada da classificação biológica contribuiu para a compreensão conceitual.

O Baralho da Cadeia Alimentar apresentou 55% de aproveitamento, indicando necessidade de maior tempo para assimilação dos conceitos relacionados ao fluxo de matéria e energia. Já o Baralho das Organelas registrou 40%, o menor índice do grupo, possivelmente em razão da complexidade do conteúdo e do maior nível de abstração exigido.

Gráfico 2 – Aprendizagem por Jogo em Biologia na 3ª n01.



Fonte: Autoria própria. 2025.

- **Jogos de Matemática**

Participaram da avaliação 72 estudantes das turmas 1ª N01, 1ª N02 e 3ª N02. O destaque foi o Blackjack, com 90% de aproveitamento, evidenciando que jogos que envolvem probabilidade e raciocínio lógico favorecem a aprendizagem. A Soma Matemática também apresentou resultado expressivo (82%), reforçando que atividades dinâmicas contribuem para a consolidação das operações básicas.

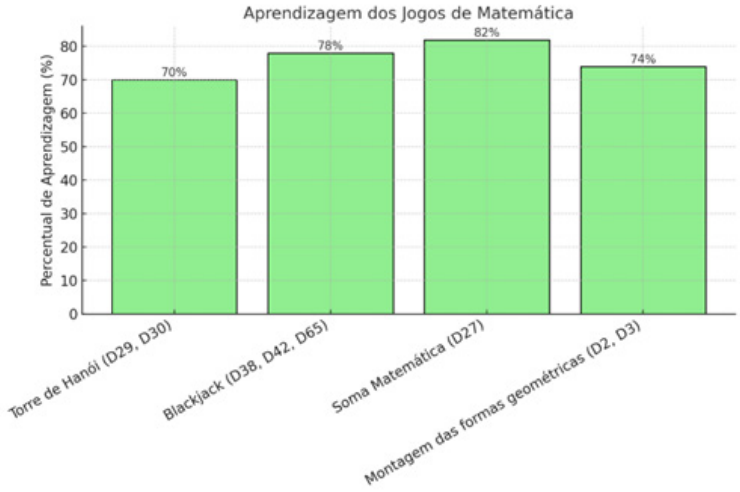
A Montagem de Formas Geométricas (74%) e a Torre de Hanói (73%) apresentaram índices semelhantes, demonstrando que a visualização espacial, o planejamento e a lógica são estratégias eficazes no desenvolvimento do pensamento matemático.

Jogos de Física combinados com Química.

A aplicação envolveu 62 estudantes das 2ª séries. A dinâmica Inércia em Jogo apresentou o maior índice (91%), indicando que a aproximação entre teoria e situações práticas favorece a compreensão de conceitos abstratos. O Braço Hidráulico (88%) e Pressão e Distribuição de Força (86%) também demonstraram forte impacto na aprendizagem.

O Efeito Coanda obteve 77% de aproveitamento, enquanto o Balão Foguete registrou 71%. Embora com índices menores, ambos evidenciaram a importância da experimentação na articulação de conceitos como pressão, ação e reação e aerodinâmica.

Gráfico 3 - Aprendizagem por Jogo em Matemática na 1ª n01, 1ª n02 e 3ª n02.



Fonte: Autoria própria. 2025

- **Jogos de Física Combinados com Química**

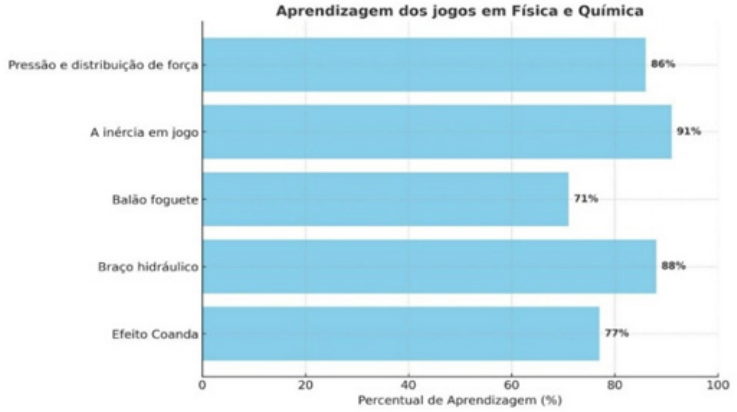
A aplicação de jogos experimentais em Física e Química envolveu os estudantes das turmas 2N01 e 2N02, totalizando 62 envolvidos. A dinâmica “Inércia em Jogo”, com destaque no descritor D074-F / D122-Q, apresentou um índice de 91% de aproveitamento, sugerindo que atividades que aproximem o conhecimento teórico de situações reais favorecem a aprendizagem de conceitos abstratos. Enquanto que no “Braço Hidráulico” e a “Pressão

e Distribuição de Força" também apresentaram um forte impacto na aprendizagem, com 88% e 86% de aproveitamento respectivamente, demonstrando que a prática favorece a assimilação de conteúdo com foco nos descritores D132-F / D202-Q / D148-F, D208-Q.

O "Efeito Coanda" também teve um bom desempenho, com 77% de aproveitamento, embora tenha evidenciado a necessidade de mais contextualização nos descritores D199-F / D2022-Q.

Por fim, o "Balão Foguete" apresentou 71% de aproveitamento. Embora esse índice seja relativamente menor que os outros índices alcançados nesse tópico, acreditamos que a articulação de múltiplos conceitos dos descritores abordados D200-F / D208-Q, como ação e reação, pressão e aerodinâmica, seja fundamental para a construção do conhecimento nessas áreas.

Gráfico 4 - Aprendizagem por Jogo em Física e Química na 2ª n01 e 2n02.



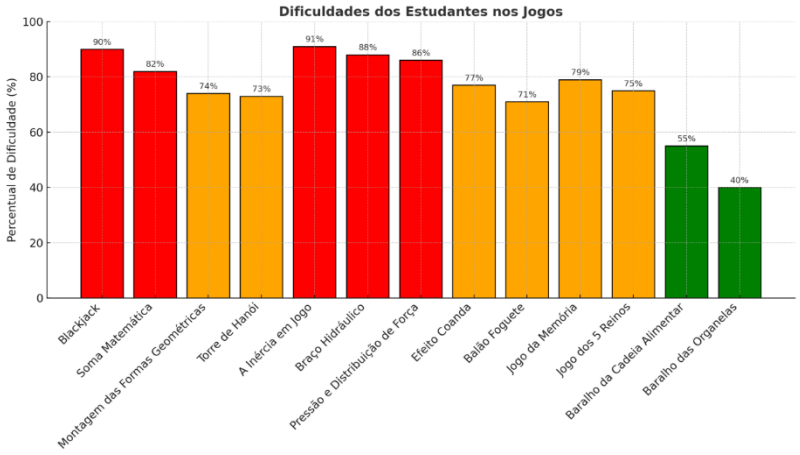
Fonte: Autoria própria. 2025.

- **Grau de Dificuldade dos Jogos**

Segundo relato dos próprios estudantes, em rodas de conversa, os jogos foram classificados como fáceis, médios ou difíceis. Observou-se que o nível de dificuldade esteve diretamente relacionado ao grau de abstração dos conteúdos. Jogos de Física, Química e Matemática, que exigiam raciocínio lógico e aplicação de conceitos mais complexos, foram considerados mais desafiadores. Já os jogos de Biologia, por tratarem de conteúdos mais concretos e já estudados anteriormente, foram percebidos como menos difíceis.

Os resultados evidenciam que os jogos se configuram como ferramentas pedagógicas eficazes para promover a aprendizagem significativa. No entanto, também apontam a importância da mediação docente, especialmente nas atividades que envolvem maior complexidade conceitual, para garantir que o desafio se transforme em oportunidade real de aprendizagem.

Gráfico 5 – Dificuldades Percebidas nos Jogos.

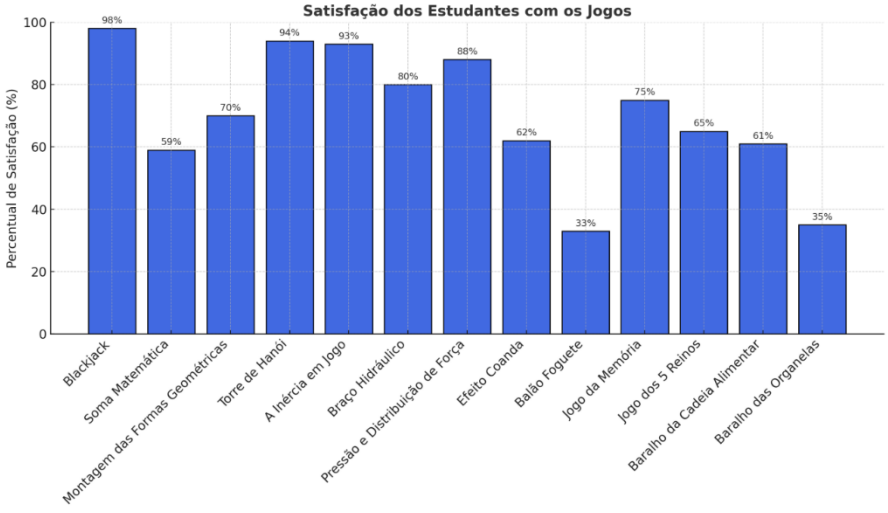


Fonte: Autoria própria. 2025.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final da Feira de Jogos de Matemática e Conexões com Ciências da Natureza, os estudantes indicaram, entre todos os jogos apresentados, os três de que mais gostaram. A análise dessa avaliação de satisfação revelou um dado interessante: os jogos mais escolhidos não foram necessariamente os mais fáceis, mas aqueles que ofereciam desafios intelectuais mais significativos, como Blackjack, Torre de Hanói e Inércia em Jogo. Isso mostra que os estudantes valorizam experiências que realmente os desafiem, desde que sejam bem estruturadas, envolventes e conectadas aos conteúdos trabalhados.

Gráfico 6 - Satisfação dos Participantes na Feira de Jogos.



Fonte: Autoria própria. 2025.

Por outro lado, jogos percebidos como mais repetitivos ou que não conseguiram tornar o conceito suficientemente atrativo tiveram menor aprovação. Esse resultado reforça que, para ser bem-sucedido, o jogo precisa ir além da simples revisão de conteúdo: ele deve proporcionar uma experiência desafiadora, instigante e recompensadora.

O impacto da feira foi evidente. Os estudantes demonstraram entusiasmo, autonomia e aprofundamento conceitual, além de desenvolverem habilidades socioemocionais como liderança, cooperação e comunicação. Os professores também perceberam maior interesse pelas disciplinas de Matemática e Ciências da Natureza e observaram melhora no desempenho acadêmico após a realização da prática.

A comunidade escolar reconheceu a feira como um espaço de inovação pedagógica. Assim, a experiência consolidou-se como uma prática significativa, capaz de unir ludicidade, interdisciplinaridade e protagonismo estudantil, reafirmando o compromisso da escola com uma educação mais criativa, participativa e transformadora.

Figuras 1: Fotos de Registros Durante a Feira de Jogos de Matemática e Conexões com Ciências da Natureza.

Fonte: Autoria própria. 2025.

Relatos de Estudantes e Profissionais Sobre a Feira de Jogos

> *"Participar da feira de jogos foi uma experiência muito especial para mim como aluna, porque percebi que dá para aprender de um jeito divertido e produtivo ao mesmo tempo. Teve vários jogos legais na feira, mas os que eu mais interagi foram o jogo da memória sobre os reinos biológicos, que me ajudou muito a fixar o conteúdo, e o jogo de tabuleiro, que deixou tudo mais dinâmico e interessante.*

Também participei do jogo 21, que foi uma forma leve de treinar cálculos rápidos e ainda estimular o raciocínio lógico. No fim, a feira me trouxe aprendizados novos e me mostrou como diferentes métodos podem tornar o estudo mais leve, criativo e motivador." (H., estudante da 3ª série).

"O projeto foi essencial para desenvolver conteúdos fragilizados, e principalmente, trabalhar descritores focais para a realização do PAEBES e Saeb. Percebi engajamento dos estudantes ao apresentar os seus trabalhos. Foi perceptível que todos se prepararam em sala para o momento de culminância. O que também me chamou a atenção foi como os professores conseguiram envolver todas as disciplinas da área. Ou seja, o projeto conseguiu despertar nos estudantes o gosto por conteúdos previstos das avaliações externas de maneira lúdica e prática." (H.C., pedagoga).

"A feira de jogos da escola Maria Dalva foi uma experiência muito enriquecedora, porque trouxe aprendizado de forma divertida e prática. Conseguimos conectar conteúdos de matemática, física, química e biologia, o que facilitou a compreensão e mostrou como as matérias estão ligadas. Um dos pontos mais positivos foi a interação entre os alunos, que se ajudaram e trabalharam em equipe, deixando o clima bem leve e animado. Além disso, os mimos deixaram tudo ainda mais divertido e aumentaram a vontade de cada um participar para tentar ganhar. Foi muito legal ver todos envolvidos e aprendendo de forma diferente." (M., estudantes da 2ª série).

"Foi emocionante ver nossos estudantes assumindo o protagonismo na Feira de Jogos." Eles aprenderam, se divertiram e mostraram que a escola pode ser um espaço criativo e transformador. Esse projeto reacendeu o interesse por Matemática e Ciências da Natureza e nos encheu de orgulho pelo caminho que estamos construindo juntos." (I.G.S.M., diretora da escola)

REFERÊNCIAS

FALKEMBACH**,** Gilse A. Morgental. **O lúdico e os jogos educacionais**. 2007**.** Revista Mídias na Educação. CINTED-UFRGS, Disponível em;<http://penta3.ufrgs.br/midiasedu/modulo13/etapa1/leituras/arquivos/Leitura_1.pdf>.Acesso em: 13 de setembro de 2025.

FARIA, Alexandre Ferreira de. **Gamificação na educação**. 2021. 69 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Computação) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2021.

LIMA, José Milton. **O jogo como recurso pedagógico no contexto educacional.** São Paulo: Cultura Acadêmica: Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2008. Disponível em:<http://www.sigaa.ufrn.br/sigaa/

verProducao?idProducao=1626189&key=2f81e2fb82e9ab11f93e07ce3af64c51>. Acesso em: 13 de setembro de 2025.
SILVA, João Batista da; SALES, Gilvandenys Leite; CASTRO, Juscileide Braga de. **Gamificação como estratégia de aprendizagem ativa no ensino de Física.** Revista Brasileira de Ensino de Física, São Paulo, v.41, n.4, e 20180309, 2019. Disponível em:<https://www.scielo.br/j/rbef/a/Tx3KQcf5G9PvcgQB4vswPbq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 10 de set. de 2025.

CAPÍTULO 66

A PSICOLOGIA EM SALA DE AULA: RELATOS E EXPERIÊNCIAS A PARTIR DE UMA INTERVENÇÃO ESCOLAR

Alicia Vitória Pereira[1];
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Mossoró, RN.
https://lattes.cnpq.br/7750984256109540
Gianno Lucas de Sousa Damasceno Vieira[2].
Universidade Potiguar (UNP), Mossoró, RN.
https://lattes.cnpq.br/3524436229344940

RESUMO: O presente estudo propõe e analisa um relato de intervenções pedagógicas em educação sexual implementadas com estudantes do ensino médio de uma escola pública em Mossoró no contexto do Estágio Supervisionado em Ensino de Psicologia. Estes encontros envolveram uma observação qualitativa, de natureza aplicada e possui objetivos descritivo-exploratórios, unindo a observação de campo com a implementação de aulas previamente planejadas. A proposta utilizou uma abordagem qualitativa e um raciocínio aplicado, descritivo-exploratório para integrar a observação de campo e as aulas planejadas. Os resultados indicam que a educação sexual é melhor tratada quando vista como uma formação abrangente que engloba os componentes socioculturais, ético-relacionais e informativos. Através de intervenções participativas, conseguimos gerar um fórum de conversa e escuta em torno de tabus, respeito, limites, consentimento, cuidado e autoproteção, ligando esses temas ao conteúdo de saúde sexual, como prevenção de ISTs e gravidez na adolescência. Argumenta-se que, com escuta ativa e abordagens dialógicas, a Psicologia impulsiona a autonomia e a responsabilidade na escola, apesar das dificuldades no planejamento e continuidade em um contexto escolar.
PALAVRAS-CHAVE: Educação Sexual. Psicologia. Ensino Médio.

PSYCHOLOGY IN THE CLASSROOM: REPORTS AND EXPERIENCES FROM A SCHOOL-BASED INTERVENTION

ABSTRACT: This study presents and analyzes an experience report of pedagogical interventions in sex education carried out with high school students at a public school in Mossoró, within the context of the Supervised Teaching Internship in the Psychology Licensure program. Using a qualitative approach, applied nature, and descriptive-exploratory objectives, the experience combined field observation with the implementation of previously planned lessons. Using a qualitative approach, applied nature, and descriptive-exploratory objectives, the proposal brought together field observation and the delivery of planned lessons. The results showed that sex education is more effective when understood as comprehensive

education, bringing together sociocultural, ethical-relational, and informational dimensions. Through participatory strategies, it was possible to create a space for dialogue and listening to discuss taboos, respect, boundaries, consent, care, and self-protection, articulating these themes with sexual health content such as STI prevention and adolescent pregnancy. It is concluded that Psychology, with qualified listening and dialogical methodologies, strengthens autonomy and responsibility at school, despite institutional challenges that affect planning and continuity.
KEYWORDS: Sex Education. Psychology. High School.

INTRODUÇÃO

A sexualidade pode ser entendida como um conceito amplo e com múltiplas dimensões dentro da natureza humana, faz parte do percurso do desenvolvimento e é parte fundamental da trajetória de vida, influenciando, inclusive, na nossa saúde. Nesse sentido, ela não se restringe as práticas sexuais, pois envolve desde a manifestação do desejo até modos de expressão em relacionamentos, integrando afetos, comunicação e criação de vínculos. Além disso, a sua expressão pode ser influenciada por fatores culturais, sociais, familiares, religiosos e morais, o que evidencia seu caráter histórico e socialmente produzido (Louro, 2008; França, 2013).

Na esfera educacional, discutir sobre sexualidade e educação sexual nas escolas é uma tarefa necessária, porém que as vezes atravessa desafios, a abordagem do tema exige um certo cuidado pois pode ser atravessada por tabus e silenciamentos. Ainda assim, a educação sexual pode ser desenvolvida por diferentes estratégias pedagógicas, contribuindo, principalmente no manejo com adolescentes, para debate de tópicos como libido, gravidez na adolescência, infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) e etc, voltando-se para um viés de ensinar e esclarecer questões relacionadas ao sexo e de uma maneira acessível e livre de preconceitos e tabus.

A psicologia atrela-se a esse contexto no sentido de disseminar informações, associadas ao âmbito da sala de aula, através, por exemplo, das práticas do estágio obrigatório de ensino. A Lei nº 9. 394, de 20 de dezembro de 1996, também conhecida como Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), em seu Artigo Primeiro, afirma que a educação abrange todos os processos formativos que permeiam as esferas e associadas ao desenvolvimento dos mesmos, sejam eles encontrados em instâncias familiares ou nos demais ramos da sociedade civil (Brasil, 1996).

Nesse sentido, a educação sexual na escola não se propõe a substituir a família, mas a complementar processos formativos, articulando informação, cuidado e diálogo com o desenvolvimento dos adolescentes. Essa compreensão aparece, inclusive, em documentos orientadores da educação brasileira, que reconhecem a importância de tratar a temática no âmbito pedagógico (Brasil, 1998).

Diante disso, este trabalho busca descrever um relato de experiência vinculado às práticas de estágio supervisionado em licenciatura, realizado com estudantes do

primeiro ano do ensino médio de uma escola pública, focando na construção e execução de intervenções pedagógicas em educação sexual e discutindo suas implicações para o contexto escolar e para a atuação do psicólogo em sala de aula.

OBJETIVO

Relatar e analisar a experiência de desenvolvimento e condução de intervenções pedagógicas em educação sexual com estudantes do 1º ano do ensino médio em uma escola pública, no âmbito do Estágio Supervisionado em Licenciatura em Psicologia, discutindo contribuições, desafios e possibilidades da atuação da Psicologia no contexto escolar.

METODOLOGIA

A metodologia deste trabalho deriva de um estudo de abordagem qualitativa, de natureza aplicada, com objetivos descritivos e exploratórios, adotando como procedimento um relato de experiência somado a uma pesquisa de campo (que se caracteriza pela observação e intervenção pedagógica em contexto escolar). Trata-se de uma sistematização das vivencias realizadas dentro dos componentes curriculares de Estágio Supervisionado em Práticas de Ensino em Psicologia I e II, que organizaram, respectivamente, um momento de observação inicial do campo e um momento de execução das aulas planejadas a partir das demandas observadas em sala de aula. O campo foi uma escola X, localizada no município de Mossoró, que possui regime integral de aulas, com estudantes, predominantemente na faixa etária entre 14 e 16 anos.

As atividades ocorreram em dois momentos: primeiro semestre de 2022, com realização de cinco encontros presenciais destinados à observação do ambiente, das aulas, da escola e dos estudantes, que resultou na elaboração de cinco planos de aula; já o segundo momento, ocorreu no segundo semestres de 2022, com a execução de cinco aulas baseadas nos planos elaborados anteriormente, previamente acordados e alinhados com a coordenação pedagógica da escola.

No estágio I, foi utilizado, como técnica e instrumento principal, a observação em sala de aula e em espaços de circulação da escola, como corredores e o momento do intervalo, com um registro sistemático em diários de campo manuscritos como instrumento de coleta de dados. Tais observações ocorreram no turno da tarde, no período de aula, entre 14h10m e 17h00m. Já no estágio II, a execução das aulas incorporou diversas estratégias participativas.

No que tange aos procedimentos de análises, ela foi conduzida por uma sistematização qualitativa dos registros dos diários de campo e das impressões produzidas durante o planejamento e a execução das aulas, organizando o material em eixos temáticos (por exemplo: demandas percebidas na observação; temas priorizados nos planos; respostas/participação discente; dificuldades e potencialidades da abordagem em sala), de modo a articular teoria e prática na interpretação da experiência.

Por se tratar de um relato de experiência em contexto educacional com observação de estudantes, este estudo preserva a identidade da instituição e dos discentes, apresentando resultados de forma agregada e descritiva, sem exposição de informações identificáveis, não havendo, durante a realização dos estágios, nenhum meio de coleta de dados individual (como questionários, fichas cadastrais e etc). Assim sendo, toma-se o anonimato dos envolvidos e a ausência de registro fotográficos, focando na reflexão pedagógica e institucional sobre a experiência.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das análises feitas, apresentamos e discutimos os achados tidos ao longo da experiência de ensino, articulando o momento das observações com o momento das intervenções. Os resultados foram organizados por eixos para melhor sintetizar a experiência, focando nos aspectos que se mostraram mais significativos na prática, permitindo compreender desafios e potencialidades da educação sexual no cotidiano escolar.

Demandas do campo e "lugar" da psicologia na escola

No período de observação, a inserção inicial na escola mostrou que parte da equipe pedagógica não tinha certeza sobre o intuito da psicologia na escola, tanto no campo da psicologia escolar quanto na licenciatura, o que exigiu um momento inicial de explicitação sobre o papel do psicólogo e da atuação da psicologia na sala de aula. Discutimos acerca da atuação ampla da psicologia para além do patológico, assim como traz Brasil (1964), podendo contribuir para o desenvolvimento educacional e para a formação de sujeitos que sejam comprometidos e críticos (Caparrotti, 2005).

Ainda nesse primeiro momento, através das observações de rotina, da escuta ativa das sugestões dos próprios alunos, das dinâmicas percebidas e narrativas ouvidas em sala de aula/corredores, conseguimos identificar, primordialmente, dinâmicas voltadas à sexualidade e às relações dos adolescentes entre eles mesmos e os docentes, o que fundamentou a proposta de trabalhar a educação sexual no semestre seguinte, sendo essa proposta apresentada e validada em reunião com a coordenação pedagógica da escola. Também emergiu, como pano de fundo do cotidiano escolar, a percepção de que a intensa carga horária e o volume das atividades estavam associados ao estresse dos alunos e, em alguns, relatos de ansiedade e discussões entre eles.

Metodologias participativas como dispositivos de abertura ao tema

Levando em consideração que a educação sexual era um tema, até aquele momento, não trabalhado na escola, e compreendendo a faixa etária da turma, foram utilizadas algumas metodologias participativas para auxiliar na compreensão e no engajamento dos adolescentes.

Na primeira aula, realizada no auditório da escola, dispomos os estudantes em círculos

e utilizamos, como ferramenta central, a plataforma digital “Mentimeter” para construir um mapa mental a partir da pergunta “O que você entende sobre Educação Sexual?”, a partir do qual era selecionado palavras ou termos ali descritos para iniciar rodadas de discussão. Após esse momento, foi disponibilizada uma caixinha para que os alunos deixassem os seus feedbacks de forma anônima e também possíveis dúvidas. Ao final, foi dada uma “tarefa de casa”: trazer casais ficcionais (filmes, livros, novelas, séries, etc) que serviam como referência de relacionamento e relações para eles.

Quando avaliamos essa dinâmica, percebemos uma certa curiosidade e um engajamento dos alunos, quando comparado com outras aulas as quais observamos, o que acreditamos ser fruto da utilização de metodologias ativas, o que incentiva o protagonismo dos alunos. Com isso, constatamos que temas que podem ser encarados como delicados, como é o caso da educação sexual, tendem a ter sua abertura favorecida quando o formato escolhido rompe a lógica da transmissão unilateral do conhecimento e cria condições favoráveis para a fala, a escuta e a negociação de sentidos, principalmente estando em grupo (Moran, 2015).

Consentimento, respeito e limites: horizontalidade e escolha da participação

A segunda aula se manteve no auditório. Tomando como partida a tarefa de casa referida anteriormente, a organização se manteve em círculo e teve como foco temas como “consentimento e respeito no contexto relacional” e “formas de se relacionar”. A proposta dessa aula incluiu uma adaptação de um círculo restaurativo, oriundo do contexto das práticas restaurativas, oriunda da justiça restaurativa, que tem como referência uma mudança de “lente” punitivista para restaurativa e a ideia de círculo como espaço de horizontalidade, diálogo e compromisso coletivo (Zehr, 2008).

Nesse encontro, o compartilhamento de casais ficcionais funcionou como dispositivo disparador para refletir e dialogar sobre os modelos de relacionamento, seguido da dinâmica intitulada “dinâmica dos limites” que buscava tratar sobre “o que permito/ não permito em uma relação”, o que resulto em um amplo diálogo sobre respeito e consentimento. Um ponto relevante para a discussão, especialmente no que tange à educação sexual, foi a preservação do direito de participar ou não das dinâmicas, aqui destacamos a opção de muitos alunos em permanecer apenas observando as movimentações, contudo respeitando o momento e as falas dos colegas que optaram por participar. Encaramos esse aspecto como um valor ético-pedagógico central para temas sensíveis, por demandar cuidado com limites e a exposição subjetiva, assim a reflexão sobre “o que se aceita em uma relação” foi conectada ao debate sobre as relações amorosas na adolescência, bem como o possível início da vida sexual naquela faixa etária (Silva, 2002).

Autoproteção e responsabilidade: confiança como metáfora pedagógica

A temática central da terceira aula foi “responsabilidade e autoproteção dentro dos relacionamentos”. Abrimos esta aula, dentro da própria sala de aula, com uma meditação

guiada e, em seguida, partimos para uma dinâmica intitulada “dinâmica da confiança”, onde esta funcionou da seguinte maneira: após a formação de um círculo, cada estudante procurava em seus materiais algum objeto que representasse para ti um grande valor afetivo, dentre todos aqueles disponíveis em seus pertences, para o centro do círculo, em seguida cada aluno pegava um objeto do círculo que não fosse o seu e circulava pela escola durante alguns minutos, posteriormente retornando à sala de aula. Ao conduzirmos o momento posterior de discussões e compartilhamento de sentimentos, articulamos a metáfora de “entregar algo importante ao outro” para discutirmos sobre limites, confiança e proteção nas relações e, nos relatos dos próprios alunos, os mesmos relataram associar a vivencia as noções de responsabilidade e cuidado consigo e com o outro, favorecendo a elaboração de sentidos sobre autocuidado e respeito para a temática da educação sexual, reduzindo possíveis constrangimentos comuns que aparecem quanto o tema é tratado apenas pela explicação direta.

Os limites das Intercorrencias Institiucionais

A quarta aula planejada foi inviabilizada devido a questões dentro da própria grade/disciplina pendentes, exigindo adaptações momentâneas: no lugar do planejamento feito, acompanhamos outros docentes em uma atividade escolar de um evento da escola vinculado a uma determinada disciplina, presente em todas as turmas, envolvendo ensaios artísticos e teatrais. Aqui ressaltamos que intervenções em ambientes escolares dependem de condições institucionais e podem ser atravessadas por imprevistos e/ou eventos do calendário escolar, exigindo uma certa flexibilidade metodológica sem perder o foco pedagógico. Apesar de, momentaneamente, ter gerado uma certa frustração e ter obrigado um replanejamento, o momento em si evidenciou grandes potencialidades artísticas dos estudantes e também tensões relacionais no cotidiano escolar (incluindo um conflito ocorrido no momento entre alunos, associado ao estresse proveniente da carga horária exigida pela escola).

ISTs, prevenção e articulação com a psicologia

Na última aula optamos por uma metodologia mais tradicional, executando o que havíamos planejado para a quarta aula. Seguindo o modelo tradicional de aulas, o conteúdo trazido abordou as ISTs, os métodos contraceptivos e a prevenção de gravidez na adolescência, iniciando por mapa mental no quadro a partir da sigla “ISTs”. Posteriormente avançamos para uma dinâmica de quiz com fichas/post-its ontendo informações para identificação das infecções estudadas. Como se tratava do último momento com a turma, um fechamento importante se deu com o questionamento “como a Psicologia se relaciona com o que estava escrito”, ao que os estudantes responderam associando tanto a clínica/saúde quanto a presença do psicólogo na sala de aula, reconhecendo a atuação em curso naquele momento.

A Síntese

Assim sendo, como síntese geral, percebe-se que a educação sexual foi favorecida por um encadeamento didático que combinou participação, diálogo e conteúdos para além da saúde biológica. A sequência didática das aulas ajudou a entender a educação sexual como uma formação integral de construção do ser, começando pela construção de significados e avançando para competências ético-relacionais. A partir do conhecimento inicial dos alunos e do grupo todo nomeando os conceitos e dúvidas, a intervenção permitiu que os alunos apreciassem que a sexualidade é um aspecto da cultura, valores e relacionamentos, e não um ponto neutro. Assim, o início parece apropriado ao abordar a própria linguagem e os significados compartilhados - com um movimento para o nível de elaboração crítica a partir de um conteúdo de conteúdo pronto (Louro, 2008; França, 2013). Na mesma lógica, o trabalho sobre consentimento, respeito e limites forma um eixo ético que estrutura a prática sexual e afetiva responsável, uma vez que se entende que a educação sexual, se pretende proporcionar autonomia, cuidado e prevenção da violência, deve desenvolver a capacidade de reconhecer os próprios limites e os dos outros, negociar os próprios desejos e os dos outros, e assumir responsabilidade nos encontros sociais. Essas dimensões são aprimoradas quando a turma desenvolve a escuta e o diálogo (Zehr, 2008; Piedade e Silva, 2015) e quando conceitua a educação sexual como um processo formativo mais amplo, envolvendo dimensões subjetivas e também emancipatórias (Figueiró, 2010).

Além disso, ao mobilizar vivencias sobre confiança e responsabilidade, ficou evidenciado que a educação sexual envolve autoproteção e corresponsabilidade nos vínculos, ou seja, não basta somente “saber” sobre o risco, mas é necessário aprender a identificar situações, avaliar confiança, sustentar escolhas e buscar apoio, aspectos que, segundo Moura (2011), são coerentes com uma atuação da psicologia orientada pela escuta sem julgamento e pela abertura ao diálogo sobre temas sensíveis. Por fim, apesar da necessária readequação não prevista no planejamento de aula inicial, encerrar com ISTs e métodos preventivos ganha sentido pedagógico porque recoloca a prevenção dentro de uma compreensão mais ampla: informação sobre saúde sexual é indispensável, mas tende a ser mais efetiva quando associada a valores e competências relacionais (respeito, limites, decisão, cuidado), e quando a escola assume, de modo complementar à família, um papel educativo consistente no tema (Brasil, 1998; Egypto, 2003; Silva e Neto, 2006).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscou-se, com este trabalho, analisar uma experiência de intervenções pedagógicas em educação sexual realizadas com estudantes do ensino médio, no contexto do Estágio Supervisionado em Licenciatura em Psicologia. Os resultados indicam que a educação sexual foi muito mais robusta em um sentido específico de forma quando foi enquadrada na maneira como o significado é construído, a comunicação e a informação de saúde são produzidas, e menos como uma pura transmissão de informação biológica. Partindo do repertório próprio dos alunos para participar, enquanto se estabelecem condições reais

de participação, as intervenções promoveram o questionamento das crenças e tabus que permeiam a sexualidade, reconhecendo sua natureza social e culturalmente produzida. Para esse fim, construir o espaço para poder ouvir e respeitar foi crucial para que os temas sensíveis fossem abordados de maneira educativa e reiterou a necessidade de metodologias que facilitem não apenas o diálogo e a responsabilidade, mas a convivência ética. Os resultados presentes também servem para destacar que a educação sexual entendida na escola deve necessariamente incluir dimensões éticas (consentimento, limites, cuidado e autoproteção) e informativas (prevenção de ISTs e gravidez na adolescência). Essa articulação contribui para uma abordagem alinhada com aqueles que têm uma visão emancipatória da educação sexual como fomentadora de autonomia, pensamento crítico e bem-estar, bem como uma que compartilha a crença de que as escolas podem desempenhar uma função complementar à educação, de acordo com as diretrizes educacionais nacionais.

Nesse sentido, o papel da Psicologia no contexto escolar é relevante não apenas pelo conteúdo que aborda, mas também pelo seu modo operacional de atuação: práticas de escuta e abertura para questionamentos, evitando qualquer moralização negativa, tendem a aumentar o entusiasmo dos alunos e a qualidade da discussão sobre sexualidade. Do ponto de vista formativo e institucional, o episódio trouxe à tona dificuldades do próprio cotidiano escolar, com sobreposições de calendário e mudanças de configuração frequentemente prejudicando a organização das atividades. Isso é mais uma prova de que são necessários melhores acordos com a gestão/coordenação e, ao mesmo tempo, flexibilidade didática sem perder de vista a intencionalidade pedagógica.

Embora apenas em contextos limitados, a intervenção possibilitou sistematizar achados significativos sobre a Psicologia como disciplina de ensino nas escolas, ampliando assim a compreensão da comunidade estudantil sobre a psicologia como componente do ambiente educacional em relação à inserção de psicólogos no contexto educacional. Por último, mas não menos importante, como sua principal contribuição, esta análise ilustra que a educação sexual, oferecida por meio de abordagens participativas e sustentada por princípios éticos (por exemplo, respeito, consentimento e cuidado), permite a aprendizagem de conteúdos de saúde, mas também promove pessoas mais autônomas e críticas nas relações.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto de número 53.464 de 21 de janeiro de 1964**. Regulamenta a Lei. n. 4.119 de 27 de agosto de 1962, que dispõe sobre a profissão de psicólogo. Brasília, DF, 21 de jan de 1964.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1996.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MECSEF, 1998.

CAPARROTTI, N. B. Práticas em psicologia escolar. **Psicologia Escolar e Educacional**, [S.L.], v. 9, n. 1, p. 147-148, jun. 2005. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/s1413-85572005000100014.

EGYPTO, A. C. (Org). **Orientação Sexual na Escola – Um projeto apaixonante**. São Paulo, Cortez, 2003.

FRANCA, D. N. O. Sexualidade da pessoa com cegueira: da percepção à expressão. **Rev. bras. educ. espec**. 19(4), Dez, 2013.

FIGUEIRÓ, M. N. D. **Educação sexual**: retomando uma proposta, um desafio. 3.ed. Londrina: Eduel, 2010.

LOURO, G. L. **Gênero e sexualidade**: pedagogias contemporâneas. Proposições, Campinas, 19(2), Ago. 2008.

MORÁN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção mídias contemporâneas. **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015.

PIEDADE, F. O.; SILVA, Q. da S. Revisitando os círculos restaurativos: da teoria à prática. In: XII SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE DEMANDAS SOCIAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA. 7, 2015, Rio de Janeiro. **VIII Mostra de trabalhos juridicos científicos**. [S.N.], 2015. p, 1-18.

SILVA, R. C. P. da; NETO, J. M. Formação de professores e educadores para a abordagem da educação sexual na escola: o que mostram as pesquisas. **Ciência e Educação**, São Paulo, v.12, n.2, p. 185-197, 2006.

SILVA, Sheyla Pinto da. Considerações sobre o relacionamento amoroso entre adolescentes. **Cadernos Cedes**, [S.L.], v. 22, n. 57, p. 23-43, ago. 2002. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/s0101-32622002000200003.

ZHER, Howard. **Trocando as Lentes**: Um novo foco sobre o crime e a justiça. 1ª ed. São Paulo: Palas Athenas. 2008.

CAPÍTULO 67

CORDEL COMO CAMINHO: REINVENTANDO O ENSINO DE QUÍMICA COM CULTURA E CRIATIVIDADE

Marcos Roberto Gomes da Silva[1];
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande, Paraíba.
http://lattes.cnpq.br/2425412743911885
Patrícia Edióne da Silva[2].
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande, Paraíba.
https://lattes.cnpq.br/7311259012537963

RESUMO: Este capítulo apresenta o relato de uma prática pedagógica interdisciplinar desenvolvida no Ensino Médio da Escola Estadual Cidadã Integral e Técnica Dr. José Gadelha, no município de Aparecida, Sertão da Paraíba, que integrou o Ensino de Química à literatura de cordel como estratégia didático-pedagógica. A proposta emergiu a partir do diagnóstico de baixo rendimento e desmotivação dos estudantes da 2ª série do Ensino Médio em relação à disciplina de Química. Fundamentado em metodologias ativas, especialmente na Aprendizagem Baseada em Projetos, e em referenciais teóricos de Paulo Freire e Vygotsky, o projeto buscou aproximar os conteúdos científicos da realidade sociocultural dos alunos, valorizando a cultura popular nordestina. A metodologia envolveu oficinas de leitura, escrita e declamação de cordéis com temáticas químicas, atividades laboratoriais e culminância em evento escolar. Os resultados evidenciaram melhorias significativas no desempenho acadêmico, com aumento médio de 33,6% nas notas de Química, além de maior engajamento, protagonismo estudantil e fortalecimento da identidade cultural. Conclui-se que o uso do cordel como recurso pedagógico constitui uma estratégia eficaz para promover aprendizagem significativa, interdisciplinaridade e valorização dos saberes locais no ensino de Ciências.
PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Química. Literatura de Cordel. Metodologias Ativas.

CORDEL AS A PATH: REINVENTING CHEMISTRY TEACHING THROUGH CULTURE AND CREATIVITY

ABSTRACT: This chapter presents an experience report of an interdisciplinary pedagogical practice developed in a public high school in the state of Paraíba, Brazil, which integrated Chemistry teaching with cordel literature as a didactic-pedagogical strategy. The proposal emerged from the diagnosis of low academic performance and lack of motivation among second-year high school students regarding Chemistry classes. Grounded in active learning methodologies, especially Project-Based Learning, and supported by the theoretical contributions of Paulo Freire and Vygotsky, the project sought to connect scientific content with students' sociocultural reality, valuing Northeastern Brazilian popular culture. The

methodology included workshops on reading, writing, and reciting cordel poems with chemical themes, laboratory activities, and a final school exhibition. The results demonstrated significant improvements in academic performance, with an average increase of 33.6% in Chemistry grades, as well as enhanced student engagement, protagonism, and cultural identity. The experience indicates that cordel literature is an effective pedagogical resource for fostering meaningful learning, interdisciplinarity, and cultural appreciation in Science education.
KEYWORDS: Chemistry Teaching. Cordel Literature. Active Methodologies.

INTRODUÇÃO

O Ensino de Química no Ensino Médio brasileiro historicamente enfrenta desafios relacionados à abstração conceitual, à fragmentação dos conteúdos e ao distanciamento entre o conhecimento científico e a realidade vivenciada pelos estudantes. Em contextos socioeconômicos marcados por desigualdades, como o semiárido nordestino, tais dificuldades tendem a se intensificar, refletindo-se em baixos índices de rendimento escolar e desmotivação discente.

Diante desse cenário, torna-se necessário repensar práticas pedagógicas, buscando estratégias que promovam a aprendizagem significativa, o protagonismo estudantil e a valorização dos saberes locais. A literatura de cordel, expressão cultural tradicional do Nordeste brasileiro, apresenta-se como uma linguagem acessível, marcada pela oralidade, criatividade e forte vínculo com o cotidiano, configurando-se como um recurso potente para a mediação do conhecimento científico.

A integração entre cultura popular e ensino escolar encontra respaldo na perspectiva histórico-cultural de Lev Vygotsky (1987), para quem o desenvolvimento cognitivo ocorre mediado por instrumentos e signos socialmente construídos. A linguagem, nesse contexto, ocupa papel central como mediadora do pensamento e da aprendizagem. Parte-se da compreensão de que desenvolvimento humano e educação constituem dimensões indissociáveis de um mesmo processo formativo. Nessa direção, Teixeira (2022) evidencia que a formação da personalidade estudantil consciente não ocorre de modo espontâneo, mas se realiza por meio de processos educativos socialmente organizados, nos quais a escola assume papel central.

Compreende-se, assim, a educação como unidade dialética entre a formação ampla do sujeito e a instrução escolar sistematizada. Como enfatiza Teixeira (2022, p. 9), no núcleo do sistema teórico-conceitual vigotskiano encontra-se “a gênese social da personalidade e da consciência – da formação do ser humano como uma personalidade consciente, como função de suas relações sociais, mediadas por processos de significação”.

A partir dessa compreensão, entende-se que o desenvolvimento humano não pode ser concebido como processo individual ou naturalizado, mas como resultado de relações sociais intencionalmente organizadas e simbolicamente mediadas. Ao assumir que a formação da consciência se constitui nas e pelas interações sociais, reconhece-

se o papel estruturante da escola como espaço privilegiado de produção de sentidos e significados. Nesse horizonte, o projeto pedagógico desenvolvido não se limita à aplicação de uma estratégia metodológica, mas configura-se como organização consciente do meio educativo, no qual linguagem, cultura e conhecimento científico se articulam na constituição da personalidade dos estudantes.

Ao utilizar a literatura de cordel como recurso didático, mobiliza-se um gênero discursivo profundamente enraizado na cultura nordestina, marcado pela oralidade, ritmo, rima e narrativa. Esse movimento amplia as possibilidades de mediação simbólica, favorecendo a internalização de conceitos científicos por meio de formas expressivas próximas ao universo dos estudantes.

Sob outra perspectiva complementar, Paulo Freire (1996) defende que a educação deve partir da realidade concreta dos sujeitos, reconhecendo seus saberes e promovendo diálogo entre conhecimento científico e cultura popular. Para o autor, “ensinar não é transferir conhecimento” (Freire, 1996, p. 47), mas criar condições para sua produção, em um processo dialógico e problematizador.

Assim, a inserção do cordel no Ensino de Química não se limita a um recurso lúdico, mas configura-se como estratégia de valorização cultural e de construção coletiva do conhecimento, fortalecendo a identidade dos estudantes e reconhecendo seus repertórios simbólicos como legítimos no espaço escolar.

Este capítulo apresenta a experiência do projeto “Cordel como caminho: reinventando o Ensino de Química com cultura e criatividade”, desenvolvido em uma escola pública estadual da Paraíba, que propôs integrar o Ensino de Química à produção de cordéis como estratégia interdisciplinar e culturalmente contextualizada.

OBJETIVO

Relatar e analisar uma prática pedagógica interdisciplinar que utilizou a literatura de cordel como ferramenta didático-pedagógica no Ensino de Química, visando à melhoria do desempenho acadêmico, ao engajamento dos estudantes e à valorização da cultura popular no contexto do Ensino Médio.

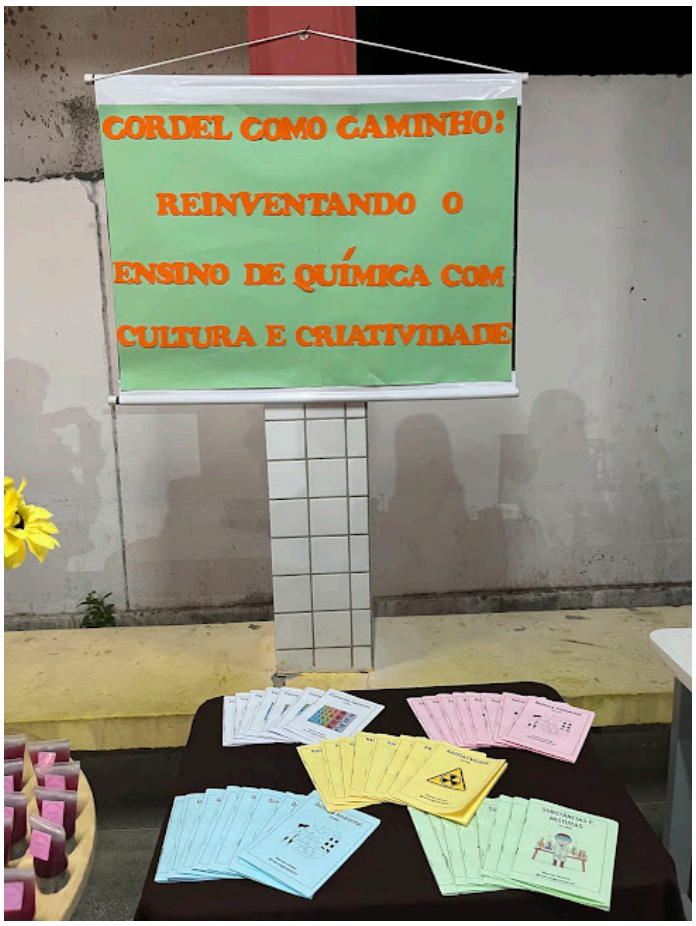
METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza aplicada, com abordagem quali-quantitativa e objetivos descritivos, configurando-se como um relato de experiência pedagógica. Quanto aos procedimentos, trata-se de uma pesquisa participante, desenvolvida no contexto escolar, com intervenção direta no processo de ensino-aprendizagem.

A experiência foi realizada na Escola Estadual Cidadã Integral e Técnica Dr. José Gadelha, localizada no município de Aparecida, Paraíba, entre os meses de junho e setembro de 2025, envolvendo 49 estudantes da 2ª série do Ensino Médio. Inicialmente, aplicou-se uma avaliação diagnóstica para identificar os conhecimentos prévios dos alunos em Química e suas percepções acerca da disciplina.

As ações pedagógicas foram organizadas em etapas: sensibilização dos estudantes; oficinas de leitura e análise de cordéis; produção textual de cordéis com temáticas químicas; atividades laboratoriais integradas; revisão e socialização dos textos; e culminância em evento escolar.

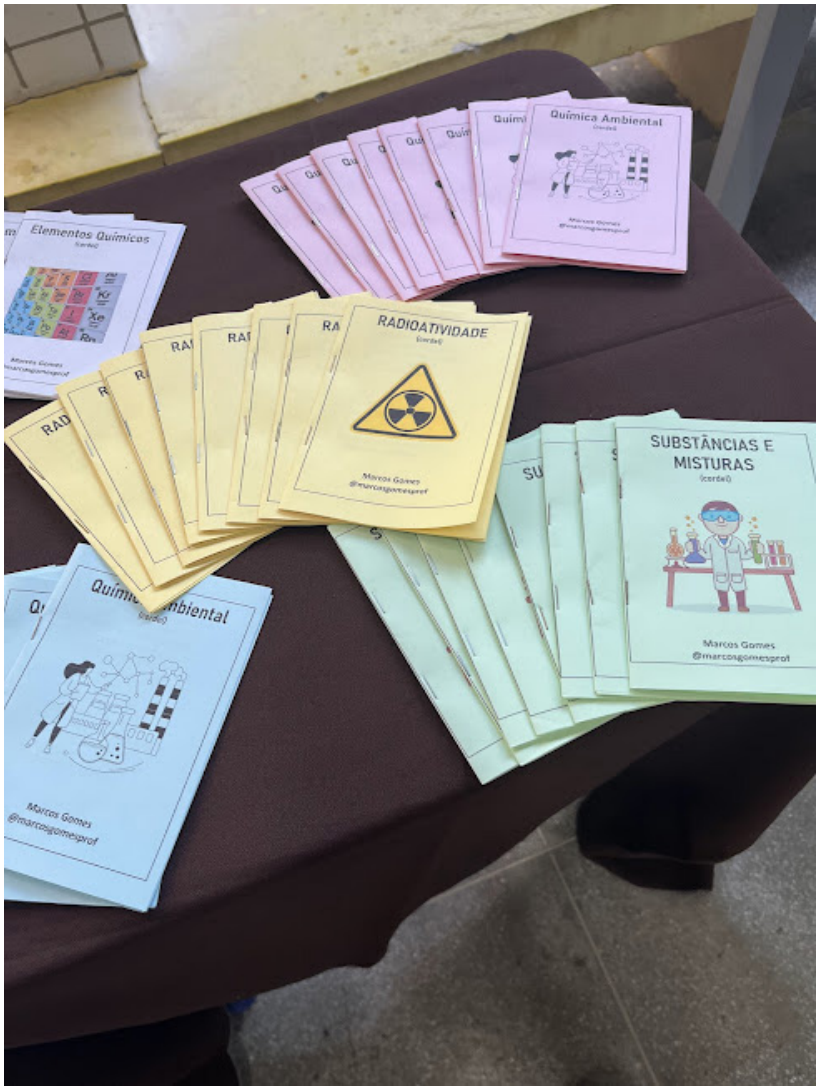
Figura 1: Espaço de apresentação do projeto e exposição inicial dos materiais pedagógicos.



Fonte: Arquivos do autor (2025).

A avaliação ocorreu de forma contínua, considerando participação, produção textual, domínio conceitual e comparação entre os resultados diagnósticos e finais.

Figura 2: Produção e organização dos cordéis científicos elaborados pelos estudantes.



Fonte: Arquivos do autor (2025).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados evidenciaram impactos significativos tanto no desempenho acadêmico quanto no engajamento dos estudantes. As médias de Química apresentaram crescimento progressivo ao longo dos bimestres, alcançando um aumento médio de 33,6% ao final da intervenção. Além dos dados quantitativos, observou-se maior participação nas aulas, redução da infrequência e fortalecimento do protagonismo estudantil.

A produção dos cordéis permitiu aos alunos expressarem conceitos químicos por meio de uma linguagem poética e contextualizada, favorecendo a compreensão de temas como soluções, misturas e transformações químicas.

Figura 3: Culminância do projeto em evento científico-cultural, com exposição e interação do público.

Fonte: Arquivos do autor (2025).

A integração com atividades laboratoriais ampliou o alcance da proposta, demonstrando que o Ensino de Química pode articular criatividade, experimentação e cultura, rompendo com práticas tradicionais fragmentadas.

Figura 4: Estudantes em momento de leitura e socialização dos cordéis em atividade coletiva.

Fonte: Arquivos do autor (2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência relatada confirma que a literatura de cordel constitui um recurso pedagógico eficaz para o Ensino de Química, especialmente em contextos marcados por forte identidade cultural. A proposta contribuiu para a aprendizagem significativa, para o desenvolvimento de habilidades de leitura, escrita e oralidade, e para a valorização dos

saberes populares.

À luz da perspectiva histórico-cultural, compreende-se que a articulação entre linguagem, cultura e conhecimento científico potencializa processos de significação que são constitutivos do desenvolvimento humano. Ao organizar intencionalmente o meio educativo, a experiência evidenciou que o Ensino de Química pode ultrapassar a lógica transmissiva, assumindo caráter formativo ao promover a participação ativa dos estudantes na produção do conhecimento.

Recomenda-se a ampliação da experiência para outras turmas e áreas do conhecimento, bem como a sistematização de práticas pedagógicas que integrem ciência e cultura como estratégia de democratização do conhecimento científico.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA JÚNIOR, José Benedito de. **Ensino de Química e linguagem: práticas discursivas e letramento científico**. Campinas: Autores Associados, 2012.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MACHADO, Leandro Júnior; ALMEIDA, Iasmy de Moraes; PAULA, Lizanete Batista de. Literatura de cordel como recurso facilitador do processo ensino-aprendizagem em Química. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 9, p. 86407-86424, 2021.

TEIXEIRA, Sônia Regina dos Santos. A Educação em Vigotski: prática e caminho para a liberdade. **Educação & Realidade**, v. 47, p. e116921, 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/edreal/a/ZkmZLqzStG7gZknWBDxVRsM/?format=html&lang=pt. Acesso em: 20 fev. 2026.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

CAPÍTULO 68

BOLETIM INFORMATIVO MÃOS À HORTA: PROMOVENDO APRENDIZAGEM ATIVA E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO CONTEXTO ESCOLAR

Juliana Roriz Aarestrup[1];
Vinícius Aarestrup Azevedo[2].

RESUMO: O Boletim Informativo Mãos à Horta foi desenvolvido com o objetivo de promover a formação crítica dos estudantes por meio da produção de um jornal escolar, utilizado como estratégia pedagógica interdisciplinar para o desenvolvimento da leitura crítica, da escrita autoral e do protagonismo estudantil. Em um contexto social marcado pela intensa circulação de informações, a proposta buscou aproximar os estudantes de práticas de comunicação científica e de reflexão sobre temas relacionados à biologia e a questões contemporâneas de interesse social, favorecendo a construção de conhecimentos de forma contextualizada. A execução do boletim envolveu etapas de sensibilização e seleção dos estudantes participantes, organização de equipes de trabalho, produção de conteúdos jornalísticos, revisão, diagramação e divulgação do boletim à comunidade escolar. Para a elaboração e organização dos textos foram utilizadas ferramentas digitais de edição, como *Microsoft Word* e *PowerPoint*, além da produção de ilustrações próprias (sempre que possível), contribuindo para a identidade visual do material. Os resultados evidenciaram avanços no desenvolvimento das habilidades de leitura, escrita e comunicação dos estudantes, bem como no trabalho colaborativo e na capacidade de análise crítica de informações. O boletim também resultou na produção de edições bem ilustradas, com linguagem acessível e abordagem de temas atuais e relevantes para a comunidade acadêmica e local, fortalecendo a integração entre escola, ciência e sociedade.
PALAVRAS-CHAVE: Protagonismo estudantil. Comunicação científica. Interdisciplinaridade.

MÃOS À HORTA INFORMATIONAL BULLETIN: PROMOTING ACTIVE LEARNING AND SCIENCE COMMUNICATION IN THE SCHOOL CONTEXT

ABSTRACT: The Mãos à Horta Informational Bulletin was developed with the aim of promoting students' critical education through the production of a school newspaper, used as an interdisciplinary pedagogical strategy for the development of critical reading, authorial writing, and student protagonism. In a social context marked by the intense circulation of information, the proposal sought to bring students closer to practices of science communication and reflection on topics related to biology and contemporary issues of social interest, favoring the contextualized construction of knowledge. The implementation of the bulletin involved stages of awareness and selection of participating students, organization of work teams, production of journalistic content, revision, layout, and dissemination of the bulletin to the school community. For the preparation and organization of the texts, digital editing tools

such as Microsoft Word and PowerPoint were used, in addition to the production of original illustrations whenever possible, contributing to the visual identity of the material. The results showed progress in the development of students' reading, writing, and communication skills, as well as in collaborative work and the ability to critically analyze information. The bulletin also resulted in the production of well-illustrated editions with accessible language and the discussion of current topics relevant to the academic and local community, strengthening the integration between school, science, and society.
KEYWORDS: Student protagonism. Science communication. Interdisciplinarity.

INTRODUÇÃO

A formação crítica dos estudantes constitui um dos pilares centrais da educação contemporânea, especialmente em uma sociedade marcada pela intensa circulação de informações e pela presença crescente de desinformação. Nesse cenário, o domínio da linguagem, a capacidade de interpretar dados e o desenvolvimento do pensamento reflexivo tornam-se competências fundamentais para o exercício pleno da cidadania. Nesse contexto, a utilização do jornal escolar como recurso pedagógico emerge como uma estratégia significativa para promover a leitura crítica, escrita autoral e participação ativa dos estudantes no ambiente acadêmico (MELO, 2003).

A inserção de práticas de produção jornalística na escola contribui para aproximar os estudantes de debates sociais e científicos contemporâneos, possibilitando a construção de conhecimentos de forma contextualizada e significativa. Ao produzir conteúdos informativos, os estudantes passam a exercer um papel mais ativo no processo educacional, desenvolvendo autonomia intelectiva e ampliando sua capacidade de reflexão sobre os temas relacionados à ciência e realidade social (MARCUSCHI, 2001).

A proposta do Boletim Informativo Mãos à Horta fundamenta-se em princípios educacionais estabelecidos pela legislação brasileira. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) destaca o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico entre os objetivos do ensino médio (BRASIL, 1996). De modo complementar, o Plano Nacional de Educação (PNE 2014–2024), especialmente em sua Meta 7, enfatiza a necessidade de promover a melhoria da qualidade da educação básica e fortalecer práticas pedagógicas voltadas à formação cidadã (BRASIL, 2014). No âmbito da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, instituída pela Lei nº 11.892/2008, destaca-se ainda o compromisso com o desenvolvimento do espírito crítico, a promoção da pesquisa e integração entre a educação e as práticas sociais (BRASIL, 2008).

Sob a perspectiva pedagógica, a utilização do boletim informativo escolar encontra respaldo em diferentes referenciais teóricos da educação. Para Freire (1996), o processo educativo deve partir da realidade concreta dos educandos, promovendo uma educação problematizadora na qual os estudantes assumem o papel de sujeitos ativos na construção do conhecimento. De forma complementar, Vygotsky (1991) destaca que a aprendizagem ocorre de maneira mais significativa quando mediada pela interação social e construção

coletiva de saberes. Nesse sentido, a produção de um jornal acadêmico constitui-se como uma prática pedagógica que favorece o diálogo, a cooperação e o desenvolvimento da linguagem.

Autores como José Marques de Melo (2003) e Marcuschi (2001) também reconhecem o jornal como uma importante ferramenta de mediação entre escola, cultura e sociedade, capaz de integrar diferentes áreas do conhecimento e ampliar o repertório cultural dos estudantes. Ao estimular a leitura crítica dos meios de comunicação e produção de conteúdos próprios, o jornal escolar contribui ainda para o enfrentamento da desinformação e fortalecimento da consciência ética e social dos estudantes.

A utilização de mídias no contexto educacional relaciona-se à educação midiática e às metodologias ativas, que estimulam a análise crítica da informação, o engajamento, a autonomia e a aprendizagem significativa. Nesse sentido, a produção de um boletim informativo escolar constitui uma estratégia pedagógica que integra comunicação, ciência e educação, favorecendo a construção colaborativa do conhecimento (KELLNER; SHARE, 2007; BONWELL; EISON, 1991).

Nesse contexto, o Boletim Informativo Mãos à Horta configura-se como uma proposta pedagógica baseada em metodologias ativas, que busca integrar comunicação científica, educação e participação estudantil. A construção coletiva do boletim estimula o protagonismo juvenil, favorece o desenvolvimento de habilidades de leitura, escrita e análise crítica e fortalece os vínculos entre escola e comunidade.

OBJETIVO

Utilizar o jornal como ferramenta pedagógica interdisciplinar para promover o desenvolvimento de habilidades autorais de leitura e escrita dos estudantes e a divulgação de temas importantes para a comunidade acadêmica, contribuindo para a formação cidadã e o fortalecimento entre ciência, escola e sociedade.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como um relato de experiência de natureza qualitativa, desenvolvido no contexto da prática pedagógica escolar. Esse tipo de investigação busca descrever, analisar e refletir sobre as experiências educativas realizadas em contextos reais de ensino, permitindo compreender os processos pedagógicos envolvidos e suas contribuições para a aprendizagem dos estudantes (LÜDKE; ANDRÉ, 2013). Nesse sentido, o trabalho apresenta e analisa a experiência de implementação do Boletim Informativo Mãos à Horta, desenvolvido no âmbito do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), como estratégia pedagógica interdisciplinar voltada ao estímulo da leitura crítica, da produção textual e do protagonismo estudantil.

A metodologia adotada fundamentou-se nos princípios da aprendizagem significativa (AUSUBEL, 2003), das metodologias ativas de ensino (MORAN, 2000; PERRENOUD, 2000) e da pedagogia da autonomia (FREIRE, 1996). A proposta buscou integrar teoria e prática,

promovendo o protagonismo estudantil e o trabalho colaborativo, tendo a elaboração de uma edição do boletim informativo escolar como produto final.

Inicialmente realizou-se o planejamento editorial, com a definição das temáticas da edição do boletim, priorizando assuntos científicos, ambientais e sociais, como etnobotânica e saberes tradicionais, resíduos sólidos e sustentabilidade, fauna regional, ipês e biodiversidade local, além de reportagens sobre o evento científico do IFMT – *Campus* Sinop.

Na fase de produção dos conteúdos, o estudante realizou pesquisas orientadas, levantamento bibliográfico e entrevistas, produzindo textos jornalísticos em diferentes gêneros. Durante essa etapa, o estudante atuou ativamente em diversas frentes, incluindo a pesquisa de conteúdos para as matérias temáticas, produção e revisão de textos, organização visual e textual do boletim, apoio na diagramação, estruturação das matérias e produção de ilustrações, além de debates relacionados aos temas abordados.

Posteriormente, ocorreu a fase de revisão, diagramação e publicação. Após a produção textual, os materiais passaram por processos coletivos de revisão, correção e aprimoramento, realizados de forma colaborativa entre o estudante e a coordenação boletim informativo. Para a organização do material foram utilizadas ferramentas digitais de edição, como *Microsoft Word* e *PowerPoint*, bem como a produção de ilustrações próprias, sempre que possível, contribuindo para a identidade visual do boletim. A versão final foi organizada em formato digital (PDF) e divulgada à comunidade acadêmica por meio de redes sociais, ampliando a visibilidade das ações acadêmicas e científicas desenvolvidas no *campus*.

A avaliação ocorreu de forma processual, formativa e contínua, considerando a participação do estudante, o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita e a colaboração nas etapas do trabalho, incluindo também a autoavaliação como instrumento de reflexão crítica sobre as atividades.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A implementação do Boletim Informativo Mãos à Horta promoveu uma experiência pedagógica baseada na produção de material escolar, envolvendo o estudante em atividades de pesquisa, escrita, revisão e organização do conteúdo. O processo possibilitou a compreensão das etapas de produção e circulação da informação, em diálogo com a perspectiva de educação crítica de Freire (1996). Foi produzida uma edição digital do boletim, divulgada à comunidade acadêmica do IFMT, com linguagem acessível e diversidade de gêneros jornalísticos. Nesse sentido, a produção de materiais informativos no contexto escolar favorece o desenvolvimento da escrita autoral, da leitura crítica e da capacidade de comunicação científica (BUENO, 2010; MORAN, 2015).

As temáticas do boletim foram definidas conjuntamente, priorizando assuntos científicos, ambientais e sociais do contexto regional. Entre os temas abordados destacaram-se a etnobotânica e os saberes tradicionais (figura 1a), valorizando o conhecimento popular sobre plantas, e os resíduos sólidos e a sustentabilidade (figura 1b), incentivando a reflexão

sobre consumo consciente e preservação ambiental.

Figura 1: Páginas iniciais do Boletim Informativo Mãos à Horta sobre etnobotânica e saberes tradicionais (a) e resíduos sólidos e práticas sustentáveis (b).

Fonte: Próprio autor.

A valorização dos saberes tradicionais, especialmente no campo da etnobotânica, contribui para ampliar a compreensão sobre as diferentes formas de produção do conhecimento e para reconhecer a relevância dos conhecimentos populares na relação entre sociedade e natureza (ALBUQUERQUE; HANAZAKI, 2006). Da mesma forma, a abordagem de questões relacionadas aos resíduos sólidos e à sustentabilidade reforça o papel da educação científica na formação de cidadãos críticos e comprometidos com práticas socioambientais responsáveis (JACOBI, 2003).

O boletim também abordou a fauna regional e a troca de conhecimentos sobre animais, integrando informações sobre espécies do Brasil e da Dinamarca a partir da experiência de uma estudante de intercâmbio (figura 2a). Além disso, destacou a diversidade de ipês, explorando aspectos botânicos, ecológicos e culturais dessa árvore importante para a biodiversidade regional (figura 2b).

Figura 2: Página do boletim abordando o intercâmbio de conhecimentos sobre a fauna (a) e a biodiversidade brasileira de ipês (b).

Fonte: Próprio autor.

A inserção dessas temáticas ampliou as possibilidades educativas do boletim, ao integrar conhecimentos científicos com experiências interculturais e aspectos da biodiversidade local. A discussão sobre fauna e flora regionais contribui para fortalecer a educação ambiental e a valorização do patrimônio natural, aspecto considerado fundamental para a construção de uma consciência ecológica crítica (LOUREIRO, 2012).

Além das matérias temáticas, o boletim também incluiu reportagens sobre a I CientIF – Mostra e Feira Científica do Campus Sinop, evento voltado à divulgação científica e ao incentivo à pesquisa no ambiente escolar (figura 3a). A cobertura jornalística permitiu registrar as atividades desenvolvidas durante o evento, bem como destacar a participação de estudantes e projetos científicos apresentados (figura 3b).

Figura 3: Página do boletim sobre a I CientIF, divulgando sobre a interação escola e sociedade (a) e as ações de ensino, pesquisa e extensão do IFMT - *Campus* Sinop (b).

Fonte: Próprio autor.

A divulgação de eventos científicos escolares por meio de materiais informativos contribui para fortalecer a cultura científica no ambiente educacional, ampliando a visibilidade das atividades de pesquisa desenvolvidas pelos estudantes. Segundo Bueno (2010), iniciativas de divulgação científica são fundamentais para aproximar ciência e sociedade, permitindo que o conhecimento científico circule de forma mais acessível e compreensível para diferentes públicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência desenvolvida por meio do Boletim Informativo Mãos à Horta evidenciou o potencial do jornal escolar como atividade pedagógica interdisciplinar para a promoção da aprendizagem ativa e comunicação científica no contexto educacional. A participação do estudante nas diferentes etapas do processo editorial — desde o planejamento das pautas até a produção e organização do boletim — possibilitou o desenvolvimento de habilidades relacionadas à leitura crítica, escrita autoral, organização de informações e reflexão sobre temas científicos e socioculturais. Adicionalmente, o processo de elaboração do boletim favoreceu o desenvolvimento da autonomia intelectual e do protagonismo estudantil, estimulando a participação ativa na construção e na divulgação do conhecimento. Destaca-se também o caráter interdisciplinar da proposta, que possibilitou a integração de conhecimentos provenientes das áreas de Biologia, Linguagens, Ciências Humanas e da formação técnica.

No campo da divulgação científica, o boletim contribuiu para a produção de conteúdos contextualizados à realidade local e às demandas sociais contemporâneas, culminando na publicação da edição do Boletim Informativo Mãos à Horta, em novembro de 2025. Elaborado em linguagem acessível ao público em geral, o material buscou aproximar o conhecimento científico da comunidade, favorecendo a compreensão de temas ambientais e científicos relevantes, ampliando o diálogo entre ciência, escola e sociedade.

O boletim também atuou como instrumento de divulgação de projetos escolares, eventos acadêmicos e temas ambientais relevantes para a comunidade. Essas ações contribuíram para estimular a cultura científica e o pensamento investigativo no ambiente escolar.

A participação do estudante mostrou-se fundamental para o desenvolvimento das atividades propostas. Sua atuação evidenciou a importância da participação estudantil na construção coletiva de produtos educacionais e consolidação de práticas pedagógicas voltadas à divulgação científica.

De modo geral, a experiência reforça o potencial do boletim informativo escolar como instrumento pedagógico capaz de integrar ensino, pesquisa e divulgação científica, promovendo a formação de estudantes mais críticos, autônomos e conscientes de seu papel na produção e disseminação do conhecimento.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de; HANAZAKI, Natalia. As pesquisas etnodirigidas na conservação da biodiversidade. Acta Botanica Brasilica, Belo Horizonte, v. 20, n. 3, p. 735–747, 2006.

AUSUBEL, David Paul. Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano, 2003.

BONWELL, Charles C.; EISON, James A. Active learning: creating excitement in the classroom. Washington: George Washington University, 1991.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br. Acesso em: 2 fev. 2026.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Brasília, DF: Presidência da República, 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br. Acesso em: 01 mar. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br. Acesso em: 01 mar. 2025.

BUENO, Wilson da Costa. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. Informação & Informação, Londrina, v. 15, n. esp., p. 1–12, 2010.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São

Paulo: Paz e Terra, 1996.
JACOBI, Pedro Roberto. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 118, p. 189–205, 2003.
KELLNER, Douglas; SHARE, Jeff. Critical media literacy, democracy, and the reconstruction of education. In: MACEDO, Donaldo; STEINBERG, Shirley (org.). Media literacy: a reader. New York: Peter Lang, 2007. p. 3–23.
LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica. São Paulo: Cortez, 2012.
LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. 2. ed. São Paulo: EPU, 2013.
MARCUSCHI, Luiz Antônio. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola, 2001.
MELO, José Marques de. Jornalismo na escola: teoria e prática. São Paulo: Contexto, 2003.
MORAN, José Manuel. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas: Papirus, 2000.
MORAN, José Manuel. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (org.). Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens. Ponta Grossa: UEPG, 2015. p. 15–33.
PERRENOUD, Philippe. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2000.
VYGOTSKY, Lev Semionovich. A formação social da mente. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

CAPÍTULO 69

O PAPEL DAS BANDAS MARCIAIS ESCOLARES PARA QUEM NÃO SEGUIU A MÚSICA COMO PROFISSÃO

Rodrigo Lisboa da Silva[1].
Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba.
https://lattes.cnpq.br/4066095812533567

RESUMO: Este capítulo apresenta resultados de um Trabalho de Conclusão de Curso cujo objetivo era investigar os significados das bandas marciais escolares de João Pessoa (PB) para seus ex-integrantes que não seguiram carreira profissional na área de música (Silva, 2015). Como instrumentos de coleta de dados, foram utilizados questionários com 22 ex-integrantes. Em um segundo momento, foram conduzidas entrevistas semiestruturadas com três desses ex-integrantes. Os resultados mostram que os ex-integrantes percebem as bandas como atividades que possibilitam a formação de amizades, a aquisição de valores morais e éticos e o aprendizado musical. Percebe-se que as apresentações e viagens que as bandas promovem também foram eventos significativos para esses ex-integrantes. Os dados sugerem que a banda pode ter algum impacto no rendimento escolar de seus estudantes, contudo, esta relação nem sempre é positiva. Conclui-se que os significados das bandas podem permanecer na memória dos alunos mesmo quando eles se tornam ex-integrantes adultos que trabalham em outras áreas.
PALAVRAS-CHAVE: Bandas escolares. Ex-integrantes. Educação musical.

THE ROLE OF SCHOOL MARCHING BANDS FOR THOSE WHO DID NOT FOLLOW MUSIC AS A PROFESSION

ABSTRACT: This chapter presents the results of an undergraduate thesis whose objective was to investigate the meanings of the school marching bands of João Pessoa (Brazil) for its former members who did not follow a professional career in the music field. As data collection instruments, questionnaires were used with 22 former members. In a second moment, semi-structured interviews were conducted with three of these former members. The results show that former members perceive bands as activities that enable the formation of friendships, the acquisition of moral and ethical values and music learning. The performances and trips that the bands promoted were also significant events for these former members. The data suggest that school marching bands may have some impact on their students' school grades, however, this relation is not always positive. It is concluded that the meanings of bands can remain in students' memory even when they become former members and adults who work in other areas.
KEYWORDS: School bands. Former members. Music education.

INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta resultados de um Trabalho de Conclusão de Curso cujo objetivo era investigar os significados das bandas marciais escolares de João Pessoa (PB) para seus ex-integrantes que não seguiram carreira profissional na área de música (Silva, 2015)[1]. Em João Pessoa, capital da Paraíba, as bandas marciais escolares estão inseridas nas escolas básicas como atividades extracurriculares, sendo uma oportunidade para o aprendizado de um instrumento musical, para a formação de amizades, para o sentimento de pertencimento a um grupo, dentre outras questões. Muitas vezes, os alunos que participam das bandas não têm a intenção de seguir a música como profissão e/ou seguir estudos em cursos técnicos ou de graduação na área, mas sim de utilizá-la como um *hobby*. Eu sou ex-integrante de bandas escolares e me graduei na área de música. Desse modo, a banda foi uma prática educativa importante para o início de minha carreira musical e para a minha escolha em trabalhar como professor na área de música e arte. Isso indica que a banda marcial escolar pode ser uma atividade importante para a formação de músicos e educadores musicais. Nesta direção, Silva (2012, p. 119-120) ressalta a importância das bandas para a formação de músicos profissionais que atuam em diversas vertentes, como, por exemplo: regência, performance, composição e arranjo, dentre outras. Porém, e quanto àqueles que não seguiram a música como carreira profissional? Como esses ex-integrantes percebem o papel das bandas em suas vidas?

Partindo dessas questões que povoavam minha mente, formulei o seguinte problema de pesquisa: quais são os significados das bandas marciais escolares de João Pessoa (PB) para seus ex-integrantes que não seguiram a música como profissão? O objetivo geral do trabalho foi investigar os significados das bandas marciais escolares de João Pessoa (PB) para seus ex-integrantes que não seguiram carreira profissional na área de música. Esse objetivo geral foi desdobrado nos seguintes objetivos específicos: investigar as expectativas e motivações para a participação e permanência na banda marcial escolar; identificar possíveis contribuições das bandas na formação de seus ex-integrantes; analisar como os ex-integrantes avaliam suas participações nas bandas. Para alcançar esses objetivos, utilizei questionários e entrevistas semiestruturadas como instrumentos de coleta de dados. Foram consultados 22 ex-integrantes de diferentes bandas marciais escolares de João Pessoa.

A cidade de João Pessoa conta com um projeto de bandas marciais escolares em sua rede municipal de educação básica, já analisado por Nóbrega (2018). Além disso, existe um projeto de bandas marciais escolares na rede estadual de educação básica da Paraíba. Diante da forte presença desses grupos, Nóbrega (2018) atribui a João Pessoa o título de “a cidade das bandas”. Desse modo, as bandas são atividades importantes para o acesso à educação musical na cidade. Os alunos das redes públicas podem aprender um instrumento e vivenciar experiências significativas que ficam marcadas em suas memórias.

Além desta introdução, este capítulo está organizado em outras quatro partes:

1 Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi apresentado como requisito para a obtenção do título de licenciado em música pela Universidade Federal da Paraíba.

primeiro, detalho a metodologia; segundo, apresento os resultados referentes à percepção dos ex-integrantes sobre as contribuições das bandas em suas vidas; em seguida, apresento a avaliação das bandas a partir das respostas dos ex-integrantes; por fim, compartilho minhas considerações finais.

METODOLOGIA

Este trabalho foi elaborado sob uma perspectiva qualitativa, buscando compreender as diferentes concepções e percepções sobre as bandas marciais escolares. Penna (2017, p. 102-103) destaca que a pesquisa qualitativa não busca comprovar fatos, mas sim interpretar e compreender os significados e as atividades de um contexto específico. Portanto, os resultados da pesquisa não podem ser generalizados. O foco do trabalho está em compreender o papel das bandas marciais escolares segundo seus ex-integrantes, não havendo a pretensão de que seus dados sirvam como uma representação numérica deste público específico, mesmo quando apresento gráficos para ajudar na visualização dos dados.

Como instrumento de coleta de dados, foram utilizados questionários com 22 ex-integrantes de bandas marciais escolares de João Pessoa. Esses questionários foram aplicados individualmente a cada ex-integrante. Os questionários eram impressos e formados por perguntas abertas e fechadas. As perguntas abertas possibilitavam que os ex-integrantes respondessem às questões de maneira mais livre. Já as perguntas fechadas geralmente se apresentavam como alternativas de múltipla escolha. Por opção dos próprios ex-integrantes, a maioria levou os questionários para responder em casa, enquanto outros responderam na minha presença. Aos que levaram os questionários para casa, solicitei que os devolvessem no prazo de uma semana. Dos 25 questionários distribuídos, 22 foram devolvidos com respostas. Os dados desses questionários foram tabulados e organizados em unidades temáticas.

A partir dos dados obtidos nos questionários, julguei que seria apropriado um segundo instrumento de coleta para aprofundar a reflexão sobre os temas levantados. A entrevista semiestruturada foi escolhida para essa segunda etapa da coleta de dados, cuja função era explorar algumas informações e opiniões identificadas nas respostas dos ex-integrantes aos questionários. A entrevista semiestruturada teve como característica a utilização de um roteiro de perguntas aplicado de maneira flexível. Foram possíveis mudanças na ordem das perguntas, assim como o surgimento de outras questões durante a sua aplicação (cf. Penna, 2017, p. 139-140). Estas entrevistas semiestruturadas foram realizadas com três ex-integrantes de bandas marciais escolares que, no questionário, indicaram que ainda tocavam algum instrumento musical como lazer. Além disso, foi essencial consultar suas disponibilidades e interesses para participar desta segunda etapa da coleta. As entrevistas foram realizadas nas residências desses ex-integrantes, tendo os áudios gravados em aparelho celular. Utilizei um caderno de campo para anotar gestos dos ex-integrantes e informações importantes da coleta. Seus relatos foram transcritos pessoalmente pelo

pesquisador e foram comparados aos resultados dos questionários.

Como critério de participação na pesquisa, todos deveriam ter 18 anos de idade ou mais, serem ex-integrantes de bandas marciais escolares de João Pessoa e não terem seguido a música como profissão nem terem concluído uma graduação ou curso técnico na área de música. Todos participaram de aulas de música em diferentes bandas marciais escolares de João Pessoa, ou seja, de grupos formados por instrumentos musicais da família dos metais – trompetes, trombones, eufônios e tubas – e da percussão – caixa, pratos, bumbos, etc. – cuja característica principal é a marcha em desfiles cívicos e outras apresentações. Estes ex-integrantes foram localizados por meio de indicações de regentes de bandas marciais escolares. Outros ex-integrantes eram colegas dos tempos em que eu fui aluno de banda e, para localizá-los, utilizei as redes sociais. Por questões éticas, não identificamos seus nomes nem outras informações que pudessem revelar suas identidades e as de outras pessoas. Assim, nomes de regentes, escolas e bandas foram omitidos neste trabalho.

Os ex-integrantes consultados tinham idade entre 18 e 46 anos. Dos 22 participantes da pesquisa, apenas duas eram mulheres, sendo que essas não apresentaram interesse em fazer parte da etapa das entrevistas semiestruturadas. Todos os ex-integrantes de bandas estudavam e/ou trabalhavam em diferentes áreas não relacionadas diretamente à música: enfermagem, recepcionista, montador óptico, fotógrafo, operador de empilhadeira, estoquista, dentre outras.

A seguir, apresento os resultados e discussões da pesquisa com enfoque nas percepções dos ex-integrantes sobre o papel das bandas marciais escolares em seus percursos de formação.

O PAPEL DAS BANDAS

Sobre o papel das bandas, um primeiro aspecto levantado refere-se ao rendimento escolar. Buscamos compreender se os ex-integrantes julgavam que a participação na banda trouxe melhorias em suas notas na escola. Por meio dos questionários, constatamos que 14 dos 22 ex-integrantes apontaram uma influência positiva da banda neste aspecto. A justificativa mais identificada foi que ter boas notas na escola era um pré-requisito para a participação na banda. O aluno que não tivesse um bom rendimento escolar teria que sair da banda. Mesmo reconhecendo a importância do rendimento escolar, defendo que este não deve ser o critério para incluir ou excluir os alunos das bandas. A exclusão da banda – por parte dos pais ou da direção escolar, por exemplo – pode gerar um sentimento de revolta no aluno e isso não necessariamente fará com que ele se dedique mais aos estudos. A exclusão da banda não é o caminho mais adequado, mas sim o acompanhamento pedagógico tanto por parte da escola quanto por parte do regente e dos pais dos alunos, sendo imprescindível traçar estratégias de recuperação das aprendizagens e de encontro de sentido nos estudos escolares. Além disso, a banda pode aproximar o aluno da escola e tirá-lo da ociosidade. Neste caso, proibi-lo de participar da banda por conta de notas baixas

pode ser uma medida que afasta o aluno da própria escola.

Voltando à análise da percepção dos ex-integrantes consultados sobre a melhoria no rendimento escolar, ainda há discussão sobre os efeitos da música no desenvolvimento intelectual das crianças (Ilari, 2005, p. 59). Diante disso, Costa-Giomi (2006) afirma que as contribuições mais importantes das aulas de música são de ordem artística e estética. Dessa maneira, é precipitado afirmar que a banda ajuda no rendimento escolar dos estudantes, já que isso demandaria um estudo específico que acompanhasse esses alunos ao longo do ano letivo. Além disso, seria fundamental considerar outras variáveis que não estão contempladas na minha pesquisa, por exemplo: incentivo da família nos estudos, situação financeira do aluno, motivação para ir à escola, dentre outras questões.

Mesmo que a maioria tenha apontado contribuições no rendimento escolar, seis dos 22 ex-integrantes consultados revelaram que as bandas tiveram influências negativas neste aspecto. Como justificativa, eles apontaram reprovações na escola devido à jornada de dedicação intensa aos ensaios e às apresentações das bandas. O Quadro 1 resume os principais pontos enfatizados pelos ex-integrantes sobre estas questões.

Quadro 1: Percepções dos ex-integrantes sobre as influências das bandas no rendimento escolar.

Influência Positiva	Influência Negativa
- Concentração; - Dedicação; - Raciocínio prático e organização; - Pontualidade; - Auxílio em disciplinas como matemática e artes.	- Priorizar a música e “esquecer-se” da escola; - Dificuldade de organizar as atividades da escola e as atividades da banda; - Participar da banda causou reprovação na escola.

Fonte: questionários.

Conforme Lima (2007), a banda pode trazer um sentimento de pertencimento dada a formação de laços de amizades e o estabelecimento de relações com o instrumento musical. Diante do engajamento na banda, da vontade de aprender um instrumento e das boas relações de amizade, alguns alunos podem esquecer seus estudos nos componentes curriculares formais da escola. Isso reforça o papel essencial do regente em articular os trabalhos da banda com a parte pedagógica da escola, buscando incentivar os alunos a assumirem seus compromissos e responsabilidades com seus percursos formativos escolares.

Dois dos 22 ex-integrantes consultados não perceberam influências das bandas no rendimento escolar. Isso reforça que é preciso cautela ao afirmarmos a influência das bandas sobre as notas dos estudantes na escola.

Outro aspecto levantado foi o desenvolvimento de conteúdos morais e éticos nas

bandas. Nesta direção, 18 dos 22 ex-integrantes disseram que as bandas ajudaram a desenvolver estes aspectos. Algumas respostas obtidas nos questionários foram: “ajudou no desenvolvimento do trabalho em grupo”; “ajudou na disciplina”; “trouxe-me uma postura séria, ordem, educação”; “ensinou-me a ter respeito à pátria”; “fez-me ter mais atenção”; “ensinou-me a ter dedicação não só na música”. Parte dessas respostas corrobora Pacheco (2008, p. 254) ao afirmar que “o aprendizado musical formal prevê concentração, prática diária, leitura de notação musical, memorização de trechos musicais, aprendizado de diversas estruturas musicais teóricas e progresso técnico”. Já Campos (2008, p. 109) enfatiza que “as atividades desenvolvidas pelas bandas e fanfarras escolares contribuem tanto para aquisição de valores e a incorporação de comportamentos quanto para a ampliação de experiências musicais”.

Em estudos posteriores, também com ex-integrantes de bandas marciais escolares de João Pessoa, identifiquei relatos sobre as contribuições desses grupos para a formação de valores: concentração, paciência, compromisso, dedicação, dentre outros aspectos (Silva, 2020, p. 127). Isso indica que a participação na banda pode trazer aprendizados que vão além das notas musicais emitidas em um instrumento.

Outro aspecto que surgiu como importante em seus percursos nas bandas foi a possibilidade de viajar para se apresentar. Todos os ex-integrantes consultados informaram que as bandas proporcionaram apresentações não apenas dentro da escola ou nos bairros de João Pessoa, mas também em outras cidades dentro e fora do estado da Paraíba. Estas viagens podem ter servido como fator de motivação para que esses ex-integrantes participassem das bandas. São momentos em que os alunos podem mostrar os aprendizados que tiveram nas bandas, fazer contatos e serem reconhecidos em outros locais (Lima 2007, p. 64).

Na fase das entrevistas, os três ex-integrantes entrevistados concordaram que as viagens foram importantes em seus percursos de formação nas bandas. Um deles destaca que ensaiar era fundamental, mas eram as viagens que ajudavam a unir o grupo, por causa da interação que elas provocavam entre os alunos que participavam da banda. Deste modo, as apresentações das bandas e suas viagens são eventos significativos que podem motivar os estudantes a permanecer tocando na banda. Além dos aprendizados musicais que promove, a banda pode ser uma das poucas atividades que proporcionam lazer aos alunos, assim como o contato com outros espaços fora de seus cotidianos (Carmo, 2014, p. 19-20; Silva, 2020, p. 128-135). Esse aspecto das viagens também foi levantado nas entrevistas semiestruturadas, como podemos ver no relato de um dos ex-integrantes: “a importância [das viagens] é primeiro o intercâmbio com outras pessoas, com outros lugares. [...] Então, a viagem ajuda mais a unir esse grupo” (Entrevistado 3).

Na entrevista, um dos ex-integrantes apontou que a banda foi importante para a sua prática musical, que atualmente é exercida em momentos de lazer com os amigos. Ele disse: “hoje em dia, eu posso tirar o meu som de vez em quando. [...] Hoje em dia, eu posso tocar com meus amigos em rodinhas, para a gente poder curtir a música, brincar, conversar,

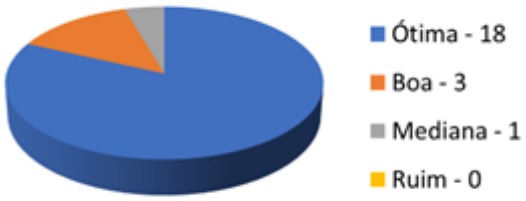
dar gargalhadas, devido à banda marcial. Tudo começou na banda marcial" (Entrevistado 1). Dessa maneira, reconhece-se o papel das bandas como atividade pedagógica que possibilita o aprendizado coletivo de música (Silva, 2020, p. 135-139; Soares, 2018, p. 33). A participação na banda pode proporcionar uma aproximação da criança e do adolescente com a música, relação que pode perdurar até a fase adulta.

AVALIANDO AS BANDAS

Nos questionários, os ex-integrantes avaliaram a banda marcial escolar de que participaram em três aspectos: 1) a banda marcial como proposta educativa extracurricular; 2) as relações com o regente; 3) as relações com os demais participantes. Nestes três aspectos, os ex-integrantes tinham como opções de resposta: "ótima"; "boa"; "mediana" ou "ruim".

O Gráfico 1 mostra que 18 dos 22 ex-integrantes avaliam positivamente a banda como atividade extracurricular, o que representa 82% das respostas. Apenas um respondente considerou esta atividade como uma proposta mediana, como ilustrado a seguir:

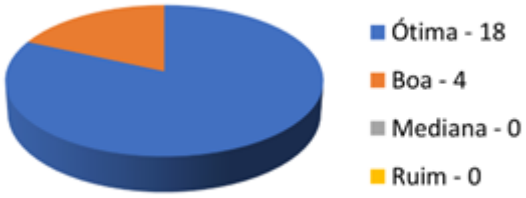
Gráfico 1: avaliação das bandas como atividades extracurriculares.



Fonte: questionários.

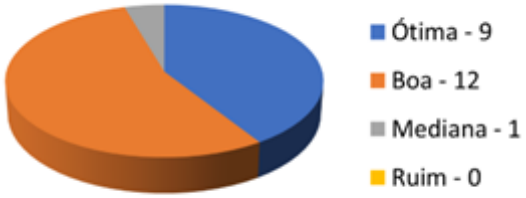
O Gráfico 2 mostra que a avaliação da relação entre professor e aluno foi predominantemente positiva, sendo que 18 ex-integrantes a destacaram como ótima e quatro como boa. A relação com os demais membros das bandas também foi avaliada positivamente. Nove dos 22 ex-integrantes responderam como ótima, 12 como boa e apenas um deles como mediana. Essas questões estão ilustradas no Gráfico 3.

Gráfico 2: avaliação da relação com o regente da banda.



Fonte: questionários.

Gráfico 3: avaliação das relações com os demais participantes das bandas.



Fonte: questionários.

Os ex-integrantes apontaram que as bandas eram uma fonte de sentimento de pertencimento, sendo uma prática pedagógica em que podiam se sentir prestigiados pela comunidade. Deste modo, Campos (2008) ressalta que:

Participar de um grupo musical significa estar colocado, de certa forma, em uma posição de destaque – o que traz para o participante, um reconhecimento. [...] Ser reconhecido e respeitado não é apenas um fator que supre as necessidades psicológicas dos alunos, mas acima de tudo, faz com que sintam incluídos socialmente. (Campos, 2008, p. 109-110)

Apesar de os ex-integrantes avaliarem a participação nas bandas como positiva, isso não significa que suas práticas pedagógicas não possuam problemas que precisam ser repensados. Penna (2017, p. 144) destaca que os questionários e as entrevistas possuem seus limites, já que “é conhecido o fato de que existe certa tendência de o participante responder aquilo que acredita que o pesquisador quer ouvir, ou ainda apresentar uma propensão a apresentar-se do melhor modo possível, o que é natural como forma de autoproteção”. Minha pesquisa posterior de mestrado, também com ex-integrantes, mostrou que as bandas podem ter problemas relacionados a episódios de autoritarismo e truculência de regentes, intrigas e disputas entre os alunos, conflitos entre bandas, exclusão baseada na crença do talento inato, dentre outras questões (Silva, 2020, p. 110, 139). Esta pesquisa posterior teve como instrumento de coleta de dados as entrevistas narrativas em que

outros ex-integrantes puderam relatar mais livremente suas experiências com as bandas. Isso mostra a importância de se utilizar diferentes metodologias para a investigação de experiências subjetivas com a música, o que pode ajudar a trazer outras questões que não são facilmente captadas pelos questionários e pelas entrevistas semiestruturadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelo exposto, as bandas marciais escolares são práticas educativas importantes para o ensino de música nas escolas públicas de educação básica de João Pessoa. Seus significados e experiências podem permanecer na memória dos alunos mesmo quando eles se tornam ex-integrantes adultos. Por meio da coleta de dados, foi possível responder ao problema de pesquisa proposto. Os significados das bandas marciais escolares de João Pessoa (PB) para seus ex-integrantes podem ter relação com a formação de amizades, a aquisição de valores morais e éticos e a possibilidade de viajar e se apresentar para a comunidade. A banda promove uma aproximação do aluno com a música, o que pode perdurar em outras fases da vida. Contudo, a concepção de que as bandas ajudam no rendimento escolar nem sempre é percebida por seus ex-integrantes. A rotina exaustiva de ensaios e a alta dedicação na prática do instrumento musical, principalmente quando se aproxima o período de desfiles cívicos e campeonatos, podem fazer com que os alunos se esqueçam de suas obrigações com os estudos formais na escola. Diante disso, reafirmo que a solução não é tirar o aluno da banda devido ao seu baixo rendimento escolar, mas sim traçar estratégias pedagógicas para a recuperação das aprendizagens e para o encontro de sentido nos estudos.

Os ex-integrantes avaliaram positivamente as suas experiências com as bandas. Isso não significa que não tenham tido problemas durante suas participações nesses grupos. Estudos posteriores, com base em entrevistas narrativas, revelaram a existência de limites nas práticas das bandas marciais escolares a partir do relato de seus ex-integrantes (Silva, 2020). Isso mostra que as experiências compartilhadas com as bandas podem ganhar diferentes contornos dependendo da técnica de coleta.

Espero que as questões apresentadas neste capítulo possam trazer reflexões sobre o papel das bandas marciais escolares na formação de seus estudantes. Embora as questões aqui levantadas não possam ser generalizadas, elas podem ajudar a entender as bandas como propostas pedagógicas que promovem aprendizados que vão além da música. As experiências promovidas pelas bandas podem ser importantes não apenas para quem seguiu a música como profissão, mas também para quem decidiu trabalhar em outras áreas.

REFERÊNCIAS

CAMPOS, Nilceia Protásio. O aspecto pedagógico das bandas e fanfarras escolares: o aprendizado musical e outros aprendizados. **Revista da ABEM**, Porto Alegre, v. 16, n. 19, p. 103-111, 2008. Disponível em: https://cutt.ly/ob6Y9nQ. Acesso em: 10 fev. 2026.

CARMO, Claudionor Crisostomo do. **Motivação para tocar na banda**: um estudo com dois alunos da banda marcial do Colégio Sergio Fayad Generoso em Formosa-GO. 37 p. Monografia (Licenciatura em Música) – Universidade de Brasília, Formosa-GO, 2014. Disponível em: https://cutt.ly/Pb6Y4LD. Acesso em: 20 fev. 2026.

COSTA-GIOMI, Eugenia. Beneficios cognitivos y académicos del aprendizaje musical. *In:* ILARI, Beatriz. **Em busca da mente musical**: ensaios sobre processos cognitivos em música – da percepção à produção. Curitiba: Editora UFPR, 2006.

ILARI, Beatriz. A música e o desenvolvimento da mente no início da vida. **Revista eletrônica de musicologia**, Curitiba, v. 9, 2005. Disponível em: http://www.rem.ufpr.br/_REM/REMv9-1/ilari.html. Acesso em: 3 mar 2026.

LIMA, Marcos Aurélio de. **A banda estudantil em um toque além da música**. São Paulo: Annablume, Fapesp, 2007.

NÓBREGA, Matheus Lopes Costa. **A cidade das bandas**: o projeto de bandas marciais da rede municipal de ensino de João Pessoa. 123 f. Dissertação (Mestrado em Música) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018. Disponível em: https://bit.ly/3XiUOde . Acesso em: 19 jan. 2026.

PACHECO, Caroline. Transferência de habilidades cognitivas e a música: uma revisão. *In*: SIMPÓSIO DE COGNIÇÃO E ARTES MUSICAIS, 4., 2008, São Paulo. **Anais**... Disponível em: https://abcogmus.com/anais-do-4o-simposio-internacional-de-cognicao-e-artes-musicais/. Acesso em: 02 mar. 2026.

PENNA, Maura. **Construindo o primeiro projeto de pesquisa em educação e música**. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2017.

SILVA, Rodrigo Lisboa da. **Contribuições da música para vida do ex-integrante de banda marcial escolar**. 2015. Monografia (Licenciatura em Música) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015.

SILVA, Rodrigo Lisboa da. **Memórias da banda**: percursos de formação de ex-integrantes. 2020. Dissertação (Mestrado em Música) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020. Disponível em: https://cutt.ly/MWHO5yn. Acesso em: 19 fev. 2026.

SILVA, Thallyana Barbosa da. **Banda marcial Augusto dos Anjos**: processos de ensino aprendizagem musical. 2012. Dissertação (Mestrado em Música) – Programa de Pós-Graduação em Música, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa-PB, 2012. Disponível em: https://cutt.ly/9WHPIgz. Acesso em: 21 fev. 2026.

SOARES, Adalto. **Orquestra de Metais Lyra Tatuí**: a trajetória de uma prática musical de excelência e a incorporação de valores culturais e sociais. 252f. Tese (Doutorado em Música) – Universidade Federal da Paraíba, Salvador, 2018. Disponível em: https://bit.ly/3ZoDqql. Acesso em: 19 fev. 2026.

CAPÍTULO 70

PRÁTICAS DE ALFABETIZAÇÃO POR MEIO DE JOGOS NOS ANOS INICIAIS

Francilha Florêncio da Silva[1].
Universidade Federal da Paraíba (UFPB) Campus IV, Mamanguape, Paraíba.
https://lattes.cnpq.br/7385523410381509

RESUMO: Essa pesquisa é o resultado de uma intervenção pedagógica e apresenta as vivências realizadas com alunos do 2º e 3º anos dos Anos Iniciais de uma instituição de ensino localizada no município de Curral de Cima, Paraíba. A proposta teve como objetivo geral: Promover o processo de alfabetização, incentivando a leitura e escrita de palavras por meio dos jogos, e como objetivos específicos: estimular a leitura e escrita de palavras de forma lúdica; proporcionar um aprendizado dinâmico e divertido; incentivar a participação e interação entre os alunos. Essa pesquisa se configura como uma pesquisa de campo de carácter descritivo e de natureza aplicada. As atividades foram realizadas durante uma semana correspondendo aos dias 10 a 14 de julho de 2023. Os resultados dessa pesquisa indicaram que atividades que envolvam práticas lúdicas por meio de jogos tornam o processo de alfabetização mais dinâmico, prazeroso, significativo, além disso contribui para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais aumentando a motivação e o interesse dos alunos.
PALAVRAS-CHAVE: Jogos de alfabetização. Leitura e escrita. Atividade lúdica.

LITERACY PRACTICES THROUGH GAMES IN THE EARLY YEARS

ABSTRACT: This research is the result of a pedagogical intervention and presents the experiences carried out with students in the 2nd and 3rd grades of the Initial Years of an educational institution located in the municipality of Curral de Cima, Paraíba. The proposal had the general objective of: Promoting the literacy process, encouraging the reading and writing of words through games, and the specific objectives were: stimulating the reading and writing of words in a playful way; providing dynamic and fun learning; encouraging participation and interaction among students. This research is configured as a descriptive and applied field research. The activities were carried out during one week, corresponding to the days of July 10th to 14th, 2023. The results of this research indicated that activities involving playful practices through games make the literacy process more dynamic, enjoyable, and meaningful, in addition to contributing to the development of cognitive and social skills, increasing the motivation and interest of the students.
KEYWORDS: Literacy games. Reading and writing. Playful activity.

INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta vivências práticas envolvendo jogos de alfabetização

realizados na turma de 2º e 3º anos dos anos iniciais de uma instituição de ensino pública localizada no município de Curral de Cima, Paraíba, as atividades ocorreram durante os dias 10 a 14 de julho de 2023, tornando aulas mais prazerosas e dinâmicas.

Os jogos realizados foram Batalha Naval de figuras, Batalha de palavras e bingo das palavras. Esses jogos foram desenvolvidos para garantir que os alunos aprendessem de forma diferente, por meio da diversão, os estimulando a ter o gosto pela leitura e escrita e também promover a interação, pois as atividades lúdicas devem ser realizadas durante o processo de alfabetização para que os alunos desenvolvam habilidades cognitivas e sociais essenciais para a sua formação integral.

Dessa forma, as práticas de ludicidade, por meio de jogos são excelentes ferramentas para o processo de escolarização, pois é um facilitador da aprendizagem, não se trata apenas de passatempo ou diversão, mas tem o propósito de construção do pensamento e enriquecer as possibilidades de aprendizado da criança, seja cognitivo ou socialmente.

OBJETIVO

Este trabalho apresenta atividades desenvolvidas em sala de aula para aprimorar o processo de alfabetização de crianças por meio de jogos, tem como objetivo geral: Promover o processo de alfabetização, incentivando a leitura e escrita de palavras por meio dos jogos, e como objetivos específicos: estimular a leitura e escrita de palavras de forma lúdica; proporcionar um aprendizado dinâmico e divertido; incentivar a participação e interação entre os alunos.

METODOLOGIA

Este trabalho se configura como uma pesquisa de campo, com abordagem qualitativa e caráter descritivo e de natureza aplicada, foram utilizadas técnicas de observação para o desenvolvimento deste trabalho.

Nesse sentido, as práticas de jogos de alfabetização foram realizadas na turma de 2º e 3º anos dos anos iniciais de uma instituição de ensino pública localizada no município de Curral de Cima, Paraíba, as atividades ocorreram durante os dias 10 a 14 de julho de 2023.

Primeiramente o jogo Batalha Naval com figuras, que foi uma adaptação do jogo tradicional Batalha Naval, ele foi confeccionado com emborrachado, papel cartão e velcro, com as coordenadas de letras e números, os barcos foram substituídos por figuras de animais. Durante o jogo os alunos selecionavam a posição e a professora verificava no cartaz se havia a presença ou ausência de figura, quem encontrasse uma imagem ganhava um ponto, que mais tarde seriam somados e quem tivesse maior pontuação ganhava um mimo.

Após a pontuação e identificação do animal da figura, a professora perguntava a letra inicial, quantidade de letras, quantas sílabas, que outro animal iniciava com a mesma letra e também perguntava o grupo de classificação daquele animal e por fim, os alunos escreviam o nome deste animal na atividade impressa individualmente, permitindo a

atenção, a estruturação das ideias e do pensamento, consolidando a aprendizagem da leitura e escrita.

Após todos os itens serem expostos no cartaz, os alunos foram convidados para a correção das palavras que fizeram conforme as figuras reveladas, e aqueles alunos que mais tiveram acertos na Batalha Naval foram premiados com um mimo para incentivá-los e estimular a participação.

O segundo jogo desenvolvido foi a Batalha de palavras, um jogo que também é estruturado como o jogo tradicional da Batalha Naval, mas que todos os espaços estão visivelmente preenchidos com palavras. Assim, os alunos foram organizados em grupos de 4 e receberam uma cartela, um envelope com diversas figuras e 2 dados, um dado contendo letras e outro dado contendo números.

Dessa forma, os grupos iniciaram, uma pessoa por vez jogava os dois dados observava as informações alfanuméricas, por exemplo A e 5, verificava a palavra conforme as coordenadas, fazia a leitura e colocava a figura correspondente em cima da palavra, assim, todos os alunos dos grupos jogavam até completar totalmente a cartela, o grupo que conseguisse concluir mais rápido era o ganhador.

O outro jogo foi o Bingo das palavras, os alunos receberam uma cartela contendo vários nomes e a professora tinha uma caixinha contendo diversas imagens, selecionava uma imagem por vez, os alunos que tivessem a palavra correspondente a figura fazia a leitura e adicionava a imagem em cima da palavra, ganhava o jogo o primeiro aluno a completar todos as palavras do bingo.

Nesse sentido, esses jogos foram de extrema importância no processo de aquisição de habilidades de leitura, sendo, portanto, um momento de descontração e aprendizado tanto no processo de alfabetização, quanto na socialização e conhecimento de regras, tornando o ensino prazeroso, dinâmico e estimulando os alunos a gostarem de estar no ambiente escolar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os jogos sempre fizeram parte da vida cotidiana das pessoas e por isso se trata de uma atividade que os indivíduos gostam e tendem a ter maior interesse em praticá-la, por proporcionar situações que envolvem o prazer, o desafio, a expectativa, a diversão, a motivação, enfim, os jogos permitem sentimentos diferenciados, em razão disso, os jogos pedagógicos tornam um aprendizado mais envolvente e significativo. Conforme Brandão (2009):

Nos momentos de jogo, as crianças mobilizam saberes acerca da lógica de funcionamento da escrita, consolidando aprendizagens já realizadas ou se apropriando de novos conhecimentos nessa área. Brincando, elas podem compreender os princípios de funcionamento do sistema alfabético e podem socializar seus saberes com os colegas (BRANDÃO, 2009, p.14).

Sendo assim, inserir jogos na sala de aula de forma objetiva é muito importante

para que os alunos aprimorem os seus conhecimentos e habilidades da língua escrita e aprendam de forma prazerosa e dinâmica, compreendendo que o brincar tem sentido e finalidades, potencializa a construção do saber e a socialização.

Durante o desenvolvimento dos jogos de alfabetização as crianças precisam desenvolver habilidades como ouvir, pensar, localizar, ler ou escrever corretamente, utilizando estratégias próprias, sendo o fator essencial para a sua formação cognitiva e intelectual, atividade esta que não poderia ser evidenciada em uma atividade tradicional e enfadonha.

Por isso, as atividades tradicionais não são muito bem recebidas pelos alunos, é necessário que elas sejam combinadas com estratégias interativas e diferenciadas, estimulando, não apenas, a memorização, mas a compreensão, o interesse, a participação, a criatividade, a atenção, e a agilidade dos alunos.

É perceptível que os estudantes gostam quando são inseridos jogos na sala de aula, eles tendem a se interessar mais e auxiliar também os colegas, portanto, oferecer jogos pedagógicos é proporcionar momentos de desconcentração e desenvolvimento de diversas habilidades, portanto, esses recursos são carregados de significados e possibilidades de aprendizado. De acordo com Sommerhalder; Alves (2011, p.12): “É difícil imaginar uma criança que não goste de brincar e/ou jogar, tamanho é o prazer com o qual se entrega a suas atividades lúdicas”.

Dessa forma, o brincar é próprio do mundo infantil e proporciona bem-estar e interesse tornando o processo de alfabetização mais dinâmico, sendo uma alternativa inclusiva permitindo que os estudantes aprendam se divertindo, no entanto é necessário selecionar os jogos conforme os conhecimentos prévios dos alunos para que a atividade não seja desestimulante, mesmo sendo uma atividade lúdica, o professor deve selecionar o jogo em que o aluno consiga executá-lo e possa se desenvolver dentro de suas possibilidades.

Portanto, o uso do jogo da Batalha Naval com figuras permitiu que os alunos aguardassem o seu momento de selecionar as coordenadas e encontrarem a figura, possibilitando, assim, a compreensão de que cada pessoa tem o seu momento de jogar, que os jogos possuem regras e etapas que devem ser seguidas, bem como estimulam que a criança controle a ansiedade e desenvolva a paciência e o respeito com o outro, contribuindo para a formação social e emocional, fatores essenciais para a formação cidadã.

Quando investigadas sobre as letras iniciais, se possuíam outros animais com a mesma letra iniciais representadas nas figuras, proporcionou que os alunos fizessem uma comparação e desenvolvesse a consciência fonológica, uma habilidade essencial na alfabetização, estimulando o raciocínio e a memória, facilitando o processo de leitura e construção da escrita.

Quando indagadas sobre a quantidade de letras e de sílabas também proporcionou habilidades essenciais para a aquisição da alfabetização, como a percepção de estruturas sonoras das palavras, favorecendo, assim, a consciência alfabética e a aprendizagem significativa. Conforme o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa- caderno 3:

> No Ciclo de Alfabetização, a preocupação central é de que o professor garanta a apropriação, pela criança, do sistema de escrita alfabética, e faça uso da leitura e da escrita para as diversas situações de vida diária. Porém, também é direito do aluno adquirir conhecimentos diversos de outros componentes curriculares, além de Língua Portuguesa. (BRASIL, 2015, p. 64).

Conforme explicitado, é necessário garantir a aquisição da leitura e escrita, mas também de outros componentes curriculares, por isso, trabalhamos também com indagações sobre quais os grupos de classificação daqueles animais, o que permitiu a articulação dos saberes com outras áreas do conhecimento e o jogo complementasse as áreas e o desenvolvimento de outras habilidades dos alunos e enriquecesse o processo de aprendizagem.

Quanto a escrita das palavras, é fator essencial na alfabetização, bem como a leitura evidenciadas no bingo das palavras e a leitura utilizada no jogo batalha de palavras, permite que os alunos compreendam os sons da fala e os signos da língua escrita, reconheça os padrões e ampliem a percepção sobre a ortografia correta.

Diante disso, se faz necessário o uso de jogos nos anos iniciais, pois o trabalho com jogos de alfabetização envolvendo a leitura e a escrita de palavras e demais situações de codificação e decodificação são primordiais para que a criança aprenda de forma significativa, prazerosa e dinâmica e apresente resultados positivos no processo de aquisição do saber alfabético.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ensinar é buscar estimular o aluno por meio de diversas abordagens que garantam a participação e o desenvolvimento de habilidade essenciais para a sua formação intelectual e social, assim, por meio dos jogos de alfabetização os alunos foram incentivados a realizar a leitura e escrita de palavras, participar de interações com os demais colegas, bem como recebendo um ensino divertido e prazeroso.

Portanto, ensinar através de práticas lúdicas estimula o gosto do aluno que muitas vezes vem desmotivados de casa, onde não recebem nenhuma educação, sendo a escola o lugar onde ele encontra regras, aprendizado e diversão, de maneira especial, contribuindo com a formação da sua identidade pessoal e social.

Em suma, pensar, produzir e planejar jogos com finalidade educativa requer adaptação, reflexão, dedicação e planejamento do professor para que as aulas não sejam vistas como um passatempo e sem significados, mas que tenha objetivos claros e fundamentados e produza no aluno o desejo de aprender e de permanecer no ambiente escolar.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, A. C. P. A.; FERREIRA, A. T. B.; ALBUQUERQUE, E. B. C. de; LEAL, T. F. Jogos de Alfabetização (org.). Jogos de Alfabetização: manual didático. Ministério da Educação/ CEEL/UFPE. Pernambuco: Editora Universitária, 2009.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. Interdisciplinaridade no ciclo de alfabetização. Caderno 03 / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2015.
SOMMERHALDER, Aline; ALVES, Fernando Donizete. Jogo e educação da infância. Curitiba: CRV, 2011.

CAPÍTULO 71

IMPLICAÇÕES SOBRE A NORMA CULTA NO ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA NO BRASIL

Cícero Kleandro Bezerra da Silva[1];
Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Serra Talhada, PE.
https://lattes.cnpq.br/4704043892385371
Lílian Noemia Torres de Melo Guimarães[2].
Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Serra Talhada, PE.
https://lattes.cnpq.br/7778975209654541

PALAVRAS-CHAVE: Educação. Gramática Normativa. Variação linguística.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho aborda o tratamento que é dado à norma culta no ensino da língua portuguesa no contexto brasileiro, realizando uma discussão pelo viés variacionista, considera a heterogeneidade da língua. Dessa forma, refletir sobre a metodologia de ensino utilizada na educação básica é crucial para um ensino mais eficaz e uma aprendizagem mais consciente.

Atualmente, alguns dos nomes mais conhecidos que abordam questões relacionadas à norma culta direcionada para o ensino do português brasileiro têm sido o de Faraco (2015) e Bortoni-Ricardo (2004, 2011). Dessa forma, o presente trabalho, constitui-se em uma reflexão a respeito do que tem sido escrito para a temática supramencionada, dando uma maior ênfase aos referidos autores, sem deixar de mencionar outros.

A respeito da temática a ser tratada no presente contexto, utiliza-se a concepção de norma através de um dos principais estudiosos supramencionados para assim, definir o que seria, conforme seguem as palavras a seguir:

> É possível, então, conceituar tecnicamente norma como determinado conjunto de fenômenos linguísticos (fonológicos, morfológicos, sintáticos e lexicais) que são correntes, costumeiros, habituais numa dada comunidade de fala. Norma nesse sentido se identifica com normalidade, ou seja, com o que é corriqueiro, usual, habitual, recorrente (“normal”) numa certa comunidade de fala. (Faraco, 2008, p. 35).

A norma está presente em todos os lugares onde existam sociedades nos mais diversos contextos, sendo assim, no que concerne ao uso da língua, mediante o que foi exposto na citação acima, compreende os diferentes níveis da língua por determinado

conjunto de falantes que partilham dos mesmos traços linguísticos em seu dia-a-dia em sua comunicação. Também é necessário deixar uma distinção clara entre norma culta e norma padrão através de Faraco:

> Por *norma culta* designa-se tecnicamente o conjunto das características linguísticas do grupo de falantes que se consideram cultos (ou seja, a "norma normal" desse grupo social específico). Na sociedade brasileira, esse grupo é tipicamente urbano, tem elevado nível de escolaridade e faz amplo uso dos bens da cultura escrita. A chamada norma culta é uma "norma normal", porque é uma das tantas normas presentes na dinâmica corrente, viva, do funcionamento social da língua.
>
> *Norma-padrão*, por sua vez, é a expressão que designa a "norma normativa", isto é, o conjunto de preceitos estipulados no esforço homogeneizador do uso em determinados contextos. Nesse sentido, a norma-padrão é um modelo idealizado construído para fins específicos; não é, portanto, uma das tantas normas presentes no fluxo espontâneo do funcionamento social da língua, mas um costruto que busca controlá-lo. (Faraco e Zilles, 2017, p. 19).

De acordo com os conceitos atribuídos pelo autor acima, entende-se que o tipo de norma a ser tratada no presente texto é a culta, aquela considerada mais "correta" no contexto da sociedade brasileira em sua língua oficial e ao enfatizar que faz amplo uso dos bens da escrita, não há como omitir a escola, instituição onde quase todos os cidadãos brasileiros aprendem a ler e a escrever e é esta instituição, seja pública ou particular que mais replica o uso desse tipo de norma, conforme é observado em estudos variacionistas das últimas décadas, no contexto escolar brasileiro em ambos os tipos de escola (Mariano, 2013, 2019; Silva, 2017; 2022).

Considera-se assim, que a reflexão sobre a referida temática é relevante por possibilitar um melhor refinamento para as práticas pedagógicas de ensino de língua portuguesa no Brasil, ao tratar sobre norma culta, tanto para a modalidade falada quanto para a escrita.

Sendo assim, inicia-se o presente capítulo com aspectos introdutórios e conceituais sobre o tema refletido. Na próxima seção, será apresentado o principal objetivo do trabalho, em seguida, trazem-se questões metodológicas sobre como foi realizada a pesquisa para a constituição do corrente texto e na sequência serão apresentados resultados e discussões a respeito do conteúdo aqui abordado.

OBJETIVO

A partir dos pressupostos desenvolvidos na introdução, o presente trabalho tem por objetivo desenvolver uma reflexão sobre a maneira como a escola brasileira aplica o ensino

da norma culta no ensino de língua portuguesa.

METODOLOGIA

Para a elaboração desta investigação, parte-se de uma metodologia de abordagem qualitativa, uma vez que tal abordagem "trabalha com valores, crenças, hábitos, atitudes, representações, opiniões e adequa-se a aprofundar a complexidade de fatos e processos particulares e específicos a indivíduos e grupos" (Paulilo, 1999, p. 135). Desse modo, a abordagem qualitativa é utilizada em trabalhos que buscam compreender fenômenos caracterizados por um grau de complexidade interna.

Considera-se que os estudos relacionados à linguagem humana e aos seus usos pelos falantes na escola e na sociedade, de modo geral, são complexos e passíveis de um olhar investigativo subjetivo, a abordagem qualitativa é a que melhor embasa a pesquisa.

E, como – para atingir o objetivo traçado pelo trabalho – busca-se fundamentar teoricamente, fornecendo referências bibliográficas diversas que buscassem sustentar as argumentações apresentadas, optou-se por realizar uma pesquisa bibliográfica.

Essa pesquisa se constitui em uma metodologia eficaz e apropriada para fundamentar os estudos científicos de modo geral, uma vez que os pesquisadores procuram realizar um levantamento de dados acerca do tema investigado, com base em diversos fundamentos teóricos já realizados.

Parte-se de um rigor metodológico para se traçar novas investigações e formulações de ideias. Sendo assim, a presente pesquisa procurou fazer o levantamento de bibliografias que dessem sustentação para a reflexão sobre a maneira como a escola brasileira aplica o ensino da norma culta ao ensino de língua portuguesa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o presente trabalho, considera-se enquanto resultados o produto da abordagem realizada e a compreensão geral do que foi tecido ao decorrer do estudo. Dessa forma, através dos conceitos apresentados pelas lentes de Faraco acerca de norma, ficou evidente que a norma selecionada a ser tratada no presente texto deve ser a culta, especificamente no contexto escolar da educação básica.

A respeito do ensino de língua portuguesa no Brasil, Faraco (2008) faz as seguintes considerações: "Como bem sabemos, a prática pedagógica tradicional sempre colocou o ensino de gramática no centro do ensino de português. No fundo, ensinar gramática e ensinar português foram sempre, na concepção tradicional, expressões sinônimas". (Faraco, 2008, p. 22)

Mediante a citação acima, vê-se que há praticamente uma conjunção entre o ensino de português e a abordagem da gramática normativa, o que implica dizer que a norma culta impregnada nas salas de aula, consistiria em replicar regras, sem refletir a respeito desses usos e nem observar o comportamento linguístico dos falantes nos diferentes contextos.

Esse ensino denominado “tradicional” constitui-se em uma bifurcação entre “certo” e “errado”, desconsiderando as diferentes variedades linguísticas existentes na língua oficial brasileira.

É necessário salientar que nesse ensino tradicional do português brasileiro, o livro didático é o principal instrumento utilizado em sala de aula, o qual trata sobre variação linguística associando-a de maneira recorrente a aspectos regionais, tratando a fala rural sob um prisma estereotipado, esquivando os diferentes tipos de variação, como a diastrática e a diamésica.

Corroborando com as palavras de Faraco na última citação deste texto, Zilles traz importantes palavras junto ao referido autor no capítulo *Norma culta brasileira: construção e ensino*, o qual compõe o livro *Pedagogia da Variação Linguística: língua, diversidade e ensino* (2015):

> Mesmo no interior do sistema escolar, avançamos muito pouco. Nas práticas escolares cotidianas, ainda predomina uma concepção mais tradicional da variação linguística e se lança mão ainda da régua estreita do certo e do errado tomados como valores absolutos e não como valores relativos. (Faraco e Zilles, 2015, p. 20)

Os autores supracitados destacam a bifurcação tratada anteriormente no presente texto e permitem ver a relação com a prática pedagógica tradicional. No mesmo capítulo, tecem as seguintes considerações sobre a superficialidade da prática pedagógica tradicional no ensino do português:

> A tradição escolar costuma se iludir (e iludir os aprendizes) com a ideia de que a mera correção desse ou daquele fenômeno de regência, de colocação, de concordância, de “mistura” pronominal é suficiente para garantir aos alunos o acesso à expressão culta e a seu domínio. (Faraco e Zilles, 2015, p. 27)

Essa tradição implica em conservar e reproduzir a prática de exercícios mecânicos, que em alguns momentos fazem uso de um fragmento de texto de forma superficial, apenas para extrair um exemplo, desprovidos de uma reflexão sobre a correlação entre língua, sociedade e cultura.

A respeito dos exercícios e da prática pedagógica tradicional, Callou (2019) apresenta comentários de intervenção a respeito, com o intuito de transformar esse ensino mecânico e distante da realidade linguística/social do aluno da educação básica:

> [...] O ensino de língua deveria centrar-se menos em exercícios gramaticais, de ensino de metalinguagem e mais em possibilitar ao aluno o domínio das várias modalidades de uso e da modalidade culta da comunidade de que ele faz parte. A

> primeira forma de “concretizar” este “usar melhor” é fazê-lo reconhecer a diversidade linguística, os usos linguísticos, para além da unidade, do ideal linguístico. (Callou, 2019, p. 28)

A citação acima permeia com mais densidade, aspectos da prática pedagógica tradicional do ensino de português no Brasil, sugerindo a conscientização acerca da diversidade linguística presente no território nacional, exibindo a inércia da replicação metalinguística tão presente nessa forma de ensino, utilizada por profissionais que não têm consciência da íntima relação entre conhecimento científico da língua e a necessidade de atualização constante do ensino aplicado a esta.

Ora, se a língua transforma-se constantemente, acompanhando também a evolução cultural da sociedade, assim também deve ser o ensino dessa língua, a qual está envolta em tais aspectos de evolução, considerando também que a humanidade não é estática no tempo em seus diferentes espaços.

Outro importante nome citado no início do presente texto é o de Bortoni-Ricardo (2005), e, para ter uma coerência entre o que foi comentado a respeito dessa autora e também para enriquecer o conteúdo do referido texto, trazem-se as seguintes palavras dessa estudiosa a respeito do ensino de português na escola brasileira:

> No Brasil, as diferenças linguísticas socialmente condicionadas não são seriamente levadas em conta. A escola é norteada para ensinar a língua da cultura dominante; tudo o que se afasta desse código é defeituoso e deve ser eliminado. O ensino sistemático da língua é de fato uma atividade impositiva. Para alguns estudiosos, há mesmo uma incompatibilidade entre uma democracia pluralista e a padronização linguística. (Bortoni Ricardo, 2005, p. 14).

Mediante as considerações supracitadas da referida estudiosa, pode-se conceber que essa norma culta tão difundida no ambiente escolar, principalmente na modalidade escrita, trata-se de uma imposição da elite brasileira, a qual é detentora de um poder aquisitivo e de um prestígio, o qual se estende também sobre o uso da língua, de maneira que os seus usos linguísticos passam a modelar o que seria ideal e correto (Bortoni-Ricardo, 2014; 2025).

Diante dessa realidade, o professor é um dos principais agentes na transformação de práticas pedagógicas no ensino da língua, mas ao mesmo tempo não é o único responsável. Pode-se dizer, assim, que a inovação do ensino de língua portuguesa no Brasil e um maior aprofundamento sobre o estudo da língua sob um prisma mais científico é responsabilidade de todo um conjunto de agentes, tanto do Governo quanto dos diferentes componentes do sistema educacional brasileiro.

Para que essa transformação aconteça e para que a reflexão sobre o ensino seja constante, são necessárias constantes produções científico-acadêmicas que tomem essa

discussão em forma de voz que, clame por um ensino mais consciente da língua em sua diversidade e heterogeneidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho buscou refletir sobre conceitos de norma e sua implicação e relação com o ensino de língua portuguesa no contexto brasileiro nos diferentes tipos de escolas.

Ao decorrer do texto, foram pontuadas as dificuldades existentes nesse ensino da língua oficial, mas ao mesmo tempo realizando pontuações a possíveis aprimoramentos desse ensino ao considerar que a sociedade humana evolui e, também, assim deve ocorrer com o ensino da língua utilizada.

Mediante tudo o que foi tratado neste capítulo de livro, concebe-se que é preciso despertar a consciência dos alunos da educação básica para a existência da variação linguística não apenas em seu aspecto geográfico, mas nas diferentes situações sociais. Como também, despertar o entendimento de que essa língua sofre transformações oriundas de aspectos culturais e históricos na vida de qualquer povo.

REFERÊNCIAS

BORTONI-RICARDO, Stella Maris. **Educação em língua materna**. Parábola Ed., 2004.

BORTONI-RICARDO, Stella Maris; SILVA, Kleber Aparecido da. Sociolinguística educacional: uma entrevista com Stella Maris Bortoni-Ricardo. **Linguagem em (Dis) curso**, Tubarão-SC, v. 22, n. 1, p. 219-231, 2022.

BORTONI-RICARDO, Stella Maris. **Manual de sociolinguística**. São Paulo: Contexto, 2014.

BORTONI-RICARDO, Stella Maris; FREITAS, Vera Aparecida de Lucas; MACHADO, Veruska Ribeiro de; SOUSA, Rosineide Magalhães de. **Por que a escola não ensina gramática assim?** São Paulo: Parábola Editorial, 2014.

BORTONI-RICARDO, Stella Maris. **Nós Cheguemu na escola, e agora?**: sociolinguística & educação. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

BORTONI-RICARDO, Stella Maris. **Sociolinguística Educacional**. São Paulo: Contexto, 2025.

CALLOU, Dinah. Gramática, variação e normas. In: BRANDÃO, Silvia Figueiredo; VIEIRA, Sílvia Rodrigues. **Ensino de gramática:** descrição e uso. São Paulo: Contexto, 2019, ps. 13-29.

FARACO, Carlos Alberto; ZILLES, Ana Maria Stahl. **Para conhecer norma linguística**. São Paulo: Contexto, 2017. FARACO, C. A. Norma culta brasileira: desatando alguns nós. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

FARACO, Carlos Alberto; ZILLES, Ana Maria Stahl. Norma culta brasileira: construção e ensino. In: FARACO, Carlos Alberto; ZILLES, Ana Maria Stahl. **Pedagogia da Variação**

Linguística: língua, diversidade e ensino. São Paulo: Parábola Editorial, 2015, p. 19-30.
MARIANO, Mara Pereira. O Fenômeno da Concordância Nominal em Redações Escolares. 2013. **Dissertação** (Mestrado em Linguística)- Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.
MARIANO, Mara Pereira. Análise da Concordância Nominal na Escrita de Aprendizagens do Ensino Fundamental II: Avaliação Subjetiva e Reflexões sobre o Ensino. **Tese** (Doutorado em Linguística)- Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.
PAULILO, Maria Auxiliadora Schmidt. A pesquisa qualitativa e a história de vida. **Serviço Social em Revista**. Londrina, v.2, n. 2, p. 135-148, jul/dez.1999.
SILVA, Cícero Kleandro Bezerra da. Variação da concordância nominal em produção oral e escrita de alunos do Ensino Fundamental e Médio de Belo Jardim-PE: assimetria entre fala e escrita? 2017. **Dissertação** (Mestrado em Linguística) Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017.
SILVA, Cícero Kleandro Bezerra da. O fenômeno variável da concordância nominal de número em produções escritas e orais de alunos pernambucanos e portugueses. 2022. **Tese** (Doutorado em Linguística) - Universidade Federal de Pernambuco.

CAPÍTULO 72

O PROCESSO DE PRODUÇÃO TEXTUAL ESCRITA DE ALUNOS DO CURSO DE LETRAS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA

Evanilde Miranda de Freitas Guimarães[1];
Unifatecie, Boa Vista, Roraima.
http://lattes.cnpq.br/0176426548324668
Jairzinho Rabelo[2].
UERR, Boa Vista, Roraima.
http://lattes.cnpq.br/3487090875309632

RESUMO: Este artigo tem como objeto de estudo a produção textual escrita de alunos do curso de Letras da Universidade Estadual de Roraima, afim de responder as seguintes questões: qual a relação dos alunos de Letras com a construção da produção escrita? Que estratégias são usadas pelo professor no processo de ensino-aprendizagem da produção textual escrita? Que direcionamentos podem ser dados para estreitar a relação ensino-aprendizagem referente à produção textual? A pesquisa é de natureza qualitativa, como percurso metodológico a pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo e pesquisa documental com análise da produção textual escrita dos alunos. O estudo fundamenta-se em autores como Ingedore Koch (1999) retratando a linguística textual; Maria Costa Val (1991) conceituando o que é texto e textualidade; e Ingedore Koch & Vanda Maria Elias (2006) sobre os sentidos do texto.
PALAVRAS-CHAVE: Produção textual. Escrita acadêmica. Letras.

THE PROCESS OF WRITTEN TEXTUAL PRODUCTION OF STUDENTS IN THE LANGUAGE AND LITERATURE PROGRAM AT THE STATE UNIVERSITY OF RORAIMA

ABSTRACT: This article investigates the written textual production of students from the Language and Literature (Letras) program at the State University of Roraima. It aims to answer the following questions: What is the relationship between Language and Literature students and the construction of written production? Which strategies are used by the teacher in the teaching-learning process of written textual production? What guidelines can be proposed to strengthen the teaching-learning relationship regarding textual production? The research is qualitative in nature and, as a methodological approach, includes bibliographic research, field research, and documentary research, with analysis of the students' written textual production. The study is based on authors such as Ingedore Koch (1999), addressing Textual Linguistics; Maria Costa Val (1991), conceptualizing text and textuality; and Ingedore Koch and Vanda Maria Elias (2006), discussing the meanings of the text.
KEYWORDS: Textual production. Academic writing. Language and Literature.

INTRODUÇÃO

A preocupação com a escrita já foi alvo de muitos debates ao longo da história. Muitas áreas de estudo realizaram pesquisas referentes ao texto como a Análise do Discurso, a Semiótica do Texto e dentre outras, a Linguística Textual. A última, que servirá de instrumento para esse estudo, centra-se na estruturação do texto e nos sentidos que o mesmo apresenta. Porque é tão importante escrever bem? Porque há uma alta cobrança com a escrita bem elaborada? Esses questionamentos parecem óbvios, mas são pertinentes, pois sinalizam a realidade da deficiência na escrita em muitos âmbitos, desde o profissional, o escolar ao ensino superior, onde muitos têm dificuldade para produzir textos, tanto orais quanto escritos.

Acreditou-se por muito tempo que a deficiência de compreensão e produção de textos era motivada pela falta de domínio das regras gramaticais de uso da língua, no entanto, mesmo priorizando-se o ensino gramatical, o problema persistia. De acordo com dados de 2014 do Ministério da Educação dos quase 6,2 milhões de pessoas que fizeram a prova do Enem, apenas 250 obtiveram nota máxima 1000. Outras 217, 339 zeraram a redação por não entenderem o que foi proposto e por fugirem do tema. Isso sinaliza que o problema com a escrita ainda persiste e perpassa o ambiente escolar, uma vez que o fato implica também na qualidade da formação, influenciando assim, em toda uma carreira profissional e na vida dos que dependerão desses profissionais.

O projeto do curso de Letras da Universidade Estadual de Roraima (2006) apresenta como foco a formação de profissionais enquanto agentes de transformação social, interculturalmente competentes, capazes de lidar de forma crítica com a linguagem, em especial a verbal nos contextos oral e escrito. Conforme o projeto, o curso oferece ensino profissional crítico e de reflexão acerca do fenômeno linguístico, tendo o texto como unidade de ensino e a leitura como perspectiva de letramento. Ao longo do curso, fazem parte da prática de produção textual, as atividades de iniciação científica como trabalhos científicos, resenhas, resumos, projetos, TCC, além das atividades complementares do total de 200 horas, de caráter acadêmico-científico-culturais, que contribuem para a formação intelectual, profissional, artística e cidadã.

OBJETIVO

São objetivos analisar como se estabelece o processo de ensino-aprendizagem da produção textual escrita de alunos, para verificar as estratégias usadas pelo professor no processo de ensino-aprendizagem da produção textual escrita e discutir possíveis ações que auxiliem os alunos no domínio de teorias e práticas pertinentes à produção textual escrita.

METODOLOGIA

O estudo de natureza qualitativa, tem como percurso metodológico a pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo e pesquisa documental com análise da produção textual dos

acadêmicos, visando analisar como se dá o processo de ensino-aprendizagem da produção textual, levando em consideração as estratégias usadas pelo professor e as dificuldades vivenciadas pelos alunos para propor possíveis ações superadoras da problemática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Maria Costa Val (1991) conceitua texto como a ocorrência linguística com unidade sociocomunicativa (contexto sociocultural), semântica (coerência pelo sentido) e formal (material, pela coesão), podendo ser de qualquer extensão, falada ou escrita. A autora elucida que a ideia de um texto bem elaborado implica em textualidade, conjunto de características que vão além de sequências de frases, que propõe fatores tanto linguísticos quanto extralinguísticos. Fazem parte dos linguísticos a coesão, coerência e a intertextualidade. Já os extralinguísticos são compostos por aceitabilidade, informatividade, situacionalidade e intencionalidade. Nos aspectos linguísticos, a coerência é fator fundamental, uma vez que o sentido não se dá apenas em si mesmo, mas quando "apresenta uma configuração compatível com o conhecimento de mundo do recebedor" (VAL, 1991). Já a coesão, é estabelecida "pela manifestação linguística da coerência", por meio de mecanismos gramaticais e lexicais.

Dentro das tipologias textuais está a redação científica, texto dissertativo-argumentativo, cobrada no ensino superior, não apenas como Trabalho de Conclusão de Curso. Os acadêmicos precisam dominar esse tipo textual de caráter técnico, objetivo e bem elaborado, pois ele faz parte da vida cotidiana deles, por meio da produção de resumos, resenhas, avaliações discursivas, projetos e artigos. Em contrapartida, apesar de tantas pesquisas referentes ao texto ao longo dos anos, estudos ainda mostram que a fragilidade das produções textuais é uma realidade não apenas na educação básica, mas também no ensino superior. Isso leva a indagar por que é tão difícil escrever bem e qual a gênese desse problema tão antigo, afim de propiciar direcionamentos possíveis de viabilizar a superação dessa problemática.

A prática da produção textual leva a refletir sobre dois aspectos fundamentais do processo de aquisição do saber, o ensinar e o aprender. Considerando que escrever um bom texto é uma ação possível a todos que se dispõem a aprender a partir de treino e persistência, é possível refletir sobre sua prática de ensino, estratégias, metas e resultados, que assumem fundamental importância no processo de produção textual. Eliane Santos Raupp (2005, p. 56) reflete sobre o ensino afirmando que "ensinar língua portuguesa hoje, é não duvidar de que a leitura confere à escrita uma característica de prática social entre sujeitos" isto porque é também por meio desta que o leitor vai gradativamente construindo seu discurso interno, ao produzir e registrar leituras, sua história e seus textos.

Na verdade, a ideia de prática social entre sujeitos imprime a carência de se ir além da técnica, visto que é preciso ensinar a ler com o fito de tornar-se capaz de apropriar-se de conhecimento acumulado ao longo da história, e ensinar a escrever de modo a propiciar reflexão sobre o que se produz de conhecimento. Postura semelhante assume Marcos

Bagno (2001), quando questiona o ensino da língua e propõe um conjunto de sugestões práticas aliadas à reflexões teóricas advindas de investigações linguísticas recentes, a fim de transformar aulas dos professores em atividades de pesquisa com a interação dos alunos, para que assim, haja superação dos problemas no processo de ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, o texto deve ser o ponto de partida para o processo de ensino-aprendizagem da língua materna, de modo a levar o discente a refletir sobre a estrutura e funcionamento do sistema linguístico, afim de apropriar-se deles (TRAVAGLIA, 2003). Uma vez que escrever um bom texto não é um dom distribuído a poucos, mas uma habilidade possível de ser desenvolvida a partir de muito esforço, persistência e treino. Os dados foram obtidos a partir de questionário aplicado aos alunos sobre a dificuldade de se produzir o texto acadêmico, apresentando as seguintes indagações:

1. Qual sua maior dificuldade para produzir um texto acadêmico?

A ideia inicial foi a opção mais mencionada, seguida da coerência e argumentação, e coesão (estrutura). Os dados sugerem que os alunos apresentam pouca leitura e\ou conhecimento sobre o que pretendem escrever, pois como Gilson Luiz Volpato (2007) explica, antes de se começar um texto científico é preciso estruturar as ideias e discutir criticamente todos os dados, de preferência com outros pesquisadores da área. A coerência (FÁVERO, 2009), implica em resultados cognitivos dos usuários e não apenas traços do texto, e esse sentido, a falta de clareza de ideias e argumentação é uma consequência da pouca leitura, que dificulta a capacidade de sustentar tese e posicionamento de forma clara. Somada a isso, há obstáculos relacionados a coesão textual, referente à concatenação das palavras e frases dentro de uma sequência, como referência, substituição, elipse, conjunção e léxico. Para Koch coesão e coerência são termos complexos de conceituar, pois enquanto a coerência remete ao sentido, a coesão está relacionada à estrutura, entretanto, a noção de coesão precisa ser complementada por registros semânticos. Dessa maneira, a coesão se dá em parte pela gramática e em parte pelo léxico, uma vez que o sistema linguístico possui três níveis: semântico (significado), léxico-gramatical (formal) e fonológico-ortográfico (expressão).

2. Que gênero acadêmico você acha mais difícil produzir?

O gênero considerado mais difícil foi artigo\monografia, seguido da resenha crítica e da redação. De acordo com um dos professores entrevistados, a principal dificuldade dos alunos é produzir textos autorais, seja escrito, seja falado. Na apresentação de seminário o aluno não consegue se livrar “famosa cola... não consegue defender um ponto de vista sem ter um papel de suporte. Quando vai para a escrita é a mesma coisa, não consegue defender um ponto de vista porque não está habituado a fazer isso” (professor A). O professor B diz que o problema é de base, das séries iniciais, de processamento textual porque o texto ainda é visto só como um construto não como um processo. “Mas é um processo: quem produz, para quem produz e o produto, que é o texto”. Ele explica

que os alunos estavam “acostumados no ensino médio um texto mais curto mais curto possível, sem muita reflexão sem revisão e vem com “uma tradição de aprendizagem muito mecânica, muito de gavetinha, com formas já cristalizadas” e na universidade ao se deparar com “o texto acadêmico, com particularidade e uma certa complexidade, que predomina a mediação da escrita” encontram dificuldade “e começam a achar muito difícil demais. Eles demoram para conseguir, tanto é que essa demora é longa, às vezes o curso todo, a gente vai ter na monografia eles aprendendo”. Ítalo de Souza Aquino (2010, p. 15) afirma que “o formato técnico da escrita científica, com regras bem definidas, parece que fica escondido nas prateleiras que só são apresentadas ao jovem quando ele entra na universidade”, onde lhe é exigido essa leitura e escrita sem que ainda tenha “digerido” essa nova linguagem. Isso reflete na formação do professor e no tipo de profissional que este será, pois vai de encontro com o que Paulo Freire defende na Pedagogia da Autonomia, que ensinar exige a corporeificação das palavras pelo exemplo, não é dizer o que fazer, mas influenciar porque faz, afim de não cair no farisaísmo do “faça o que eu mando e não o que eu faço” (FREIRE, 1996, p. 16). Assim, mais uma vez percebe-se a influência da leitura nesse processo da escrita.

3. Você gosta de ler?

A afirmação máxima foi mais ou menos, seguida de, leio bastante, e por fim a dos que só ler o que é obrigado para cumprir alguma atividade. É perceptível a realidade do problema com a leitura e as consequências da falta de hábito da mesma no Brasil. Um estudo publicado em 2001 no livro Letramento do Brasil, revelou que de 2 mil pessoas entrevistadas entre 15 e 64 anos 69% não vão à biblioteca, e que 37% delas mencionaram o professor como pessoa de influência em seu gosto pela leitura, seguido das mães, com 36%. Os professores também afirmam que os alunos não gostam de ler. Mas será que eles estão fazendo a tarefa de casa? Além de gostar de ler o docente também precisa estimular a prática da leitura. De acordo com o estudo de 2001, divulgado pela Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação – CNTE, 41% dos professores afirmaram ler pelo menos um livro por mês, 34% deles eventualmente leem e 25% não responderam ou não costumam ler. Partindo disso, seria absurdo afirmar que aqui se ler pouco, se entende bem menos, e se produz menos ainda?

4. Que tipo de livro ou textos lhe estimula a ler?

Essa questão traz algo curioso, pois os alunos declaram que os livros ou textos que mais lhe atraem são os de Romance\poesia, depois os Teóricos, seguidos de Revistas científicas, e por fim, Revista de moda ou fofoca. Outros tipos. Entretanto, o que se percebe é que houve uma necessidade de afirmar que possuem uma leitura mais acadêmica, pois poucos optaram pelos livros mais para entretenimento ou fofoca, porém a questão seguinte questiona essa resposta. Desse modo, não basta só ler, essa leitura precisa fazer sentido, como Paulo Freire (1982) defende é preciso ter uma postura crítica sobre o ato de ler, visto

que a compreensão do texto é atingida a partir da relação entre texto e contexto. Outra reflexão é levantada por Freire (1982), é sobre a maneira inadequada de lidar com esse ato, quando "a insistência na quantidade de leituras sem o devido adentramento nos textos a serem compreendidos, e não mecanicamente memorizados, revela uma visão mágica da palavra escrita". Não é só ser praticante ou promotor da leitura, é preciso fomentá-la de forma eficaz, pois a consequência será percebida no posicionamento das ideias, no olhar frente à sociedade, e também na qualidade da escrita textual. É fácil admitir isso ao observar a qualidade dos resumos e resenhas produzidas por alunos, inclusive acadêmicos.

5. Que tipo de texto você tem mais dificuldade para interpretar?

Na questão anterior, os textos ditos mais atrativos foram principalmente os literários, que enriquecem o conhecimento, promovem a capacidade crítica e reflexiva, o que reflete também no domínio da escrita. Entretanto isso parece contradizer o resultado, pois, mesmo tendo a prática de leitura mais refinada, os alunos declararam ter dificuldade de interpretação principalmente com conteúdo de vocabulários difíceis, a opção mais marcada. Seguida de estilo filosófico, e depois de textos com sentido figurado, e por fim com intertextualidade**.**

A leitura é, sem dúvida, essencial para a prática da escrita, embora a primeira seja mais que decodificação do signo linguístico. É um processo complexo por tratar-se de uma ação que envolve vários elementos desde conhecimento prévio ao comportamento ativo diante daquele que se lê. Por exemplo, na leitura em voz alta, vários fatores podem influenciar na apreensão significativa da escrita, como a dicção, a forma como as palavras são articuladas, a entonação dada aos fonemas, o ritmo e até a velocidade podem ser entraves no entendimento do texto. A interpretação é parte essencial da leitura. Koch & Elias (1985) defendem que a leitura é o processo no qual o leitor realiza a partir de seus objetivos e conhecimento, a compreensão e a interpretação do texto. Vai além de extrair informações ou decodificar letras, implica em estratégias de seleção, antecipação, inferência e verificação, sem as quais é impossível ter adequada competência, pois a leitura é um processo de construção de sentido.

O professor A diz que procura minimizar as dificuldades de produção textual, mas não resolve porque nós não estamos habituados, aqui na UERR e em nenhuma outra, a trabalhar a questão da interdisciplinaridade". E acrescenta que "um texto deveria ser trabalhado em qualquer disciplina, e fica sempre relegado para o professor de produção textual da universidade e no ensino fundamental e médio, ao professor de Língua Portuguesa". Todavia, o problema maior percebido é o de pouco hábito de leitura de textos científicos, que influencia no pouco familiarização com esses textos e também na dificuldade dessa escrita.

6. Você possui outra formação superior?

A maioria afirmou estar iniciando a vida acadêmica. Apenas alguns já possuem formação superior variada: 3 em Pedagoga, 1 em Comércio Exterior e 1 em Administração.

Mesmo já conhecendo o universo acadêmico e sua escrita ainda apresentam dificuldade com a produção de artigo\monografia, assim como com interpretação de textos científicos e mais complexos.

7. Você se sente seguro hoje para a prática docente com os conhecimentos técnicos que possui?

A maioria dos alunos reconhecem que ainda não estão prontos para lecionar, e disseram que precisam dominar a didática e também conhecimento textual-discursivo. Porém mesmo os dados revelando dificuldades práticas de conteúdo, de competência escrita e de interpretação, alguns alunos (todos da primeira graduação) declararam já sentir-se seguros para a prática docente por ter domínio de conteúdo e serem capazes de planejar e praticar docência com eficácia. Por outro lado, os todos os que já possuem uma outra formação ainda não se sentem seguras para lecionar. Para Freire (1996) advoga que ensinar exige reflexão crítica sobre a prática, em movimento dialético sobre o fazer e o pensar sobre o fazerem, uma vez que a prática espontânea ou desarmada produz saber ingênuo, desprovido da curiosidade epistemológica dos sujeitos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O corpus da pesquisa somam um total de 30 textos dos alunos das tuas turmas do curso de Letras. Os textos apresentaram erros como ausência de acentos, uso de letra minúscula em nomes próprios, dificuldade com o uso da vírgula e problemas com a paragrafação. Quanto ao dado sobre a maior dificuldade com a produção textual, embora a opção tenha sido a ideia inicial, a partir da análise dos textos foi possível identificar pouco conhecimento sobre o que propunha a escrever, portanto, reflexo da leitura, e dificuldade com a escrita científica. O que sugere a necessidade de maior familiarização com o gênero acadêmico e que com a prática contínua essas dificuldades podem ser superadas, principalmente com a prática da leitura adicionada a escrita.

As estratégias mencionadas pelos professores foi a prática da escrita, a produção e o reescrever o texto, embora em uma das turmas o professor tenha confessado que não conseguiu nesse semestre por essa estratégia em prática. Nesse sentido, levando em consideração a carga horária da disciplina de produção textual, uma proposta de contribuição para superar a dificuldade de produção textual escrita dos alunos do curso de Letras da UERR é a criação de uma plataforma digital. A ideia é usar a tecnologia a favor do ensino, a fim de despertar o interesse dos alunos para o hábito da leitura e para a escrita de textos autorais científicos. Assim, a ferramenta será um complemento para a formação dos acadêmicos ao longo do curso, afim de que as dificuldades sejam sanadas antes que o profissional vá para a sala de aula.

REFERÊNCIAS

AQUINO, Italo de Souza. **Como escrever artigos científicos sem rodeio e sem medo da**

ABNT. São Paulo: Saraiva, 2010.
BAGNO, Marcos. **Português ou Brasileiro? (um convite à pesquisa).** 182 p. São Paulo. Parábola Editorial: 2001.
FÁVERO, Leonor Lopes, KOCH, Ingedore Villaça. **Critérios de textualidade**. *Veredas,* v. 104, p. 17-34,1985.
FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
RAUPP, Eliane Santos. **Ensino de Língua Portuguesa:** uma perspectiva linguística. Publ. UEPG Ci. Hum., Ci. Soc. Apl., Ling., Letras e Artes, Ponta Grossa, **13** (2) 49-58, dez. 2005.
TRAVAGLIA, L. C. **Gramática e interação**: uma proposta para o ensino de gramática. São Paulo: Cortez, 2003.
VAL. Maria Costa. **Redação e Textualidade.** São Paulo. Martins Fontes: 1991.
VOLPATO. Gilson Luiz. **Como escrever um artigo científico.** Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agronômica. Vol. 4, p. 97-115. 2007.

CAPÍTULO 73

TECNOLOGIA, ALIENAÇÃO E EMANCIPAÇÃO HUMANA: IMPLICAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

Allan Smith Lima e Lima[1];
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
https://lattes.cnpq.br/608350380229577
Ida de Fátima de Castro Amorim[2];
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
http://lattes.cnpq.br/1541427721095402
Vinicius Cavalcanti[3];
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
http://lattes.cnpq.br/0581720487450852
Thiago Medeiros de Souza Corrêa[4].
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas.
https://lattes.cnpq.br/5374110046578245

RESUMO: O presente artigo analisa as relações entre tecnologia, alienação e emancipação humana, discutindo suas implicações para as práticas pedagógicas da Educação Física escolar na educação básica. Fundamentado no método materialista histórico-dialético, o estudo caracteriza-se como pesquisa de natureza teórica e bibliográfica, apoiada em autores que discutem as relações entre tecnologia, sociedade e educação, entre eles Marx, Vieira Pinto, Frigotto e Grinspun. A análise parte da compreensão de que a tecnologia constitui uma produção histórica vinculada ao desenvolvimento das forças produtivas e às formas de organização do trabalho, não podendo ser entendida como fenômeno neutro ou meramente instrumental. No interior da sociedade capitalista, o avanço científico e tecnológico revela caráter contraditório, podendo tanto intensificar processos de alienação quanto ampliar possibilidades de emancipação humana, dependendo das relações sociais que orientam sua produção e utilização. No campo da Educação Física escolar, as transformações tecnológicas também incidem sobre as formas de vivência da cultura corporal, exigindo abordagens pedagógicas que problematizem criticamente as relações entre corpo, tecnologia e sociedade. Conclui-se que a Educação Física pode contribuir para a formação de sujeitos capazes de compreender criticamente o desenvolvimento tecnológico, favorecendo uma apropriação consciente das tecnologias no processo de formação humana.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia. Alienação. Educação Física escolar.

TECHNOLOGY, ALIENATION AND HUMAN EMANCIPATION: IMPLICATIONS FOR SCHOOL PHYSICAL EDUCATION

ABSTRACT: This article analyzes the relationships between technology, alienation, and human emancipation, discussing their implications for pedagogical practices in school Physical Education within basic education. Grounded in the historical-dialectical materialist method, the study is characterized as theoretical and bibliographic research, drawing on authors who examine the relationships between technology, society, and education, including Marx, Vieira Pinto, Frigotto, and Grinspun. The analysis is based on the understanding that technology constitutes a historical production linked to the development of productive forces and to the forms of labor organization, and therefore cannot be understood as a neutral or merely instrumental phenomenon. Within capitalist society, scientific and technological advancement reveals a contradictory character, as it can both intensify processes of alienation and expand possibilities for human emancipation, depending on the social relations that guide its production and use. In the field of school Physical Education, technological transformations also affect the ways in which bodily culture is experienced, requiring pedagogical approaches that critically problematize the relationships between body, technology, and society. It is concluded that Physical Education can contribute to the formation of subjects capable of critically understanding technological development, fostering a conscious appropriation of technologies in the process of human development.
KEYWORDS: Technology. Alienation. School Physical Education.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento tecnológico tem acompanhado o percurso histórico da humanidade, influenciando profundamente as formas de produção da vida social, cultural e econômica. Na contemporaneidade, marcada pelo avanço das tecnologias digitais e pela expansão da sociedade da informação, tais transformações tornam-se ainda mais evidentes, impactando diretamente os modos de comunicação, interação social e produção do conhecimento.

No campo educacional, a presença cada vez mais intensa das tecnologias suscita debates acerca de suas possibilidades e limites no processo formativo. Frequentemente, o discurso educacional tende a tratar a tecnologia como elemento neutro ou meramente instrumental, restringindo sua discussão ao uso de recursos tecnológicos no processo de ensino. Entretanto, essa perspectiva desconsidera as determinações históricas, sociais e políticas que permeiam o desenvolvimento tecnológico.

Nesse sentido, compreender a tecnologia exige situá-la no interior das relações sociais que estruturam a sociedade. Conforme argumenta Marx (2013), os instrumentos técnicos e tecnológicos fazem parte do desenvolvimento das forças produtivas da sociedade e estão diretamente relacionados às formas históricas de organização do trabalho e da produção. Assim, os avanços tecnológicos não podem ser analisados de maneira isolada,

pois expressam as contradições próprias do modo de produção vigente.

A ideia de neutralidade tecnológica ignora os contextos sociais em que os artefatos tecnológicos são produzidos e utilizados. Assim, entende-se que a tecnologia não é neutra e carrega em suas características o contexto social, político, econômico, cultural e educacional no qual ela está inserida. Uma tecnologia, portanto, dependendo do contexto, pode não ser útil àquela cultura ou àquela sociedade.

A partir dessa perspectiva, torna-se possível compreender que o desenvolvimento tecnológico está profundamente vinculado às relações de poder existentes na sociedade. Desse modo, a tecnologia pode assumir diferentes funções sociais, podendo tanto contribuir para processos de dominação e alienação quanto para a ampliação das possibilidades de emancipação humana.

Conforme argumenta Frigotto (2006), a tecnologia se estabelece em forças de dominação e alienação, mas também pode constituir-se em elementos de emancipação humana, "o que lhes dá o caráter destrutivo, expropriador e alienador ou de emancipação humana é o projeto societário ao qual se vinculam e dentro do qual se desenvolvem" (p. 244-245).

Nesse cenário, a escola assume papel central na mediação entre tecnologia e formação humana, uma vez que é responsável pela socialização do conhecimento produzido historicamente pela humanidade.

No campo da Educação Física escolar, essas discussões tornam-se particularmente relevantes, considerando que as transformações tecnológicas também incidem sobre as formas de vivência da cultura corporal. Práticas mediadas por tecnologias passam a integrar o cotidiano dos estudantes e a influenciar suas formas de lazer, sociabilidade e expressão corporal.

Diante dessas transformações, emerge a seguinte problemática de pesquisa: **de que maneira a compreensão crítica da tecnologia, considerando suas dimensões de alienação e emancipação humana, pode contribuir para orientar as práticas pedagógicas da Educação Física na educação básica?**

OBJETIVO

Analisar as relações entre tecnologia, alienação e emancipação humana, discutindo suas implicações para as práticas pedagógicas da Educação Física escolar na educação básica. Busca-se compreender de que maneira as transformações tecnológicas influenciam os processos educativos e a formação humana, refletindo sobre os desafios e as possibilidades que emergem para o desenvolvimento de práticas pedagógicas críticas e socialmente comprometidas no âmbito da Educação Física escolar.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza teórica e bibliográfica, fundamentada no método materialista histórico-dialético. Tal perspectiva teórico-

metodológica permite compreender os fenômenos sociais a partir de suas contradições históricas, analisando as relações entre desenvolvimento tecnológico, organização social e processos educativos.

A análise baseia-se em autores que discutem as relações entre tecnologia, sociedade e educação, dentre eles Marx (2004; 2013), Vieira Pinto (2005), Frigotto (2006), Grinspun (1999) e Miranda (2007), além de produções da área da Educação Física escolar. O estudo também dialoga com reflexões presentes na dissertação intitulada *Educação Física e Tecnologia: uma proposta didático-pedagógica para o ensino do conteúdo Jogos Eletrônicos*, desenvolvida no âmbito do Programa de Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional (PROEF).

A opção por essa abordagem justifica-se pela necessidade de compreender a tecnologia não apenas como recurso técnico, mas como fenômeno social historicamente produzido.

A análise dos dados foi realizada por meio de interpretação teórico-crítica, buscando identificar as principais categorias analíticas relacionadas à tecnologia, alienação e emancipação humana, articulando-as com o campo das práticas pedagógicas na educação básica.

TECNOLOGIA COMO PRODUÇÃO HISTÓRICA E SOCIAL

A compreensão da tecnologia como fenômeno social exige situá-la no interior do processo histórico de desenvolvimento das forças produtivas. Sob a perspectiva do materialismo histórico-dialético, a tecnologia não pode ser reduzida ao conjunto de artefatos técnicos utilizados pelos indivíduos, mas deve ser entendida como expressão da atividade humana historicamente organizada para produzir as condições materiais da existência social.

Marx (2013), ao analisar o desenvolvimento dos instrumentos de trabalho, demonstra que as tecnologias representam a materialização do conhecimento acumulado pela humanidade no processo de transformação da natureza. Os instrumentos técnicos, nesse sentido, expressam o nível de desenvolvimento das forças produtivas em determinado momento histórico, revelando não apenas avanços científicos e técnicos, mas também as formas de organização do trabalho e das relações sociais de produção.

Entretanto, no interior do modo de produção capitalista, o desenvolvimento tecnológico passa a ser subordinado à lógica da acumulação de capital. Nesse contexto, as inovações técnicas deixam de estar orientadas prioritariamente pela ampliação das capacidades humanas e passam a atender às exigências de produtividade, competitividade e expansão do capital. Conforme analisa Marx (2013), a introdução das máquinas na grande indústria representa um momento decisivo desse processo, pois a tecnologia passa a reorganizar o próprio processo de trabalho, redefinindo as relações entre trabalhadores, conhecimento e produção.

Vieira Pinto (2005) contribui significativamente para essa discussão ao afirmar que

a tecnologia deve ser compreendida como categoria histórica e cultural. Para o autor, a tecnologia não é apenas um conjunto de técnicas, mas um modo de pensar e organizar a atividade humana na produção da vida social. Nesse sentido, a tecnologia constitui expressão da capacidade humana de produzir conhecimento e transformar a realidade.

Contudo, Vieira Pinto (2005) também alerta para o processo de ideologização da técnica, no qual a tecnologia passa a ser apresentada como força autônoma e inevitável do progresso social. Esse processo tende a ocultar as contradições sociais que atravessam o desenvolvimento tecnológico, difundindo a ideia de que os avanços técnicos, por si só, seriam capazes de solucionar os problemas da sociedade.

Nessa perspectiva, compreender a tecnologia como produção histórica implica reconhecer que os artefatos técnicos carregam em si as marcas das relações sociais nas quais foram produzidos. Assim, o desenvolvimento tecnológico não pode ser analisado de maneira neutra ou descontextualizada, sendo necessário compreender as disputas econômicas, políticas e culturais que orientam sua produção e utilização.

TECNOLOGIA, ALIENAÇÃO E EMANCIPAÇÃO HUMANA

No interior das sociedades capitalistas, o desenvolvimento científico e tecnológico apresenta caráter profundamente contraditório. Ao mesmo tempo em que amplia as capacidades produtivas da humanidade e potencializa a produção de conhecimento, ele também pode contribuir para intensificar processos de exploração do trabalho e alienação social.

A noção de alienação desenvolvida por Marx (2004) permite compreender esse fenômeno de maneira mais aprofundada. Segundo o autor, no capitalismo o trabalhador encontra-se alienado em relação ao produto de seu trabalho, ao processo produtivo, à sua própria atividade humana e aos demais indivíduos. Esse processo decorre da separação entre os produtores e os meios de produção, fazendo com que o trabalho humano passe a ser subordinado à lógica da valorização do capital.

Nesse contexto, o desenvolvimento tecnológico pode aprofundar os processos de alienação quando os instrumentos técnicos passam a operar prioritariamente em função do aumento da produtividade e da intensificação da exploração do trabalho. Marx (2013) demonstra que, na grande indústria, a introdução das máquinas transforma radicalmente o processo de trabalho, deslocando o conhecimento técnico do trabalhador para o sistema de máquinas, o que contribui para ampliar o controle do capital sobre o trabalho humano.

Entretanto, o caráter contraditório do desenvolvimento tecnológico também se manifesta no fato de que os avanços científicos e técnicos ampliam significativamente as capacidades humanas de transformação da realidade. Como destaca Frigotto (2006), a tecnologia pode assumir tanto funções de dominação quanto de emancipação humana, dependendo do projeto societário ao qual está vinculada. Dessa forma, não é a tecnologia em si que determina seu caráter social, mas as relações sociais que orientam sua produção e utilização.

Nesse sentido, a discussão sobre tecnologia e emancipação humana remete necessariamente ao papel da educação na formação de sujeitos capazes de compreender criticamente os processos sociais que estruturam o desenvolvimento tecnológico. Conforme argumenta Grinspun (1999), a educação tecnológica não deve limitar-se ao ensino do uso instrumental de ferramentas, mas deve possibilitar a compreensão dos fundamentos científicos, sociais e culturais que orientam a produção das tecnologias na sociedade contemporânea.

Assim, a formação humana no contexto da sociedade tecnológica exige uma abordagem pedagógica que permita aos sujeitos compreender as contradições do desenvolvimento científico e tecnológico, possibilitando uma apropriação crítica dos conhecimentos produzidos historicamente pela humanidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise teórica desenvolvida neste estudo evidencia que o debate sobre tecnologia no campo educacional não pode restringir-se à simples incorporação de recursos digitais no processo de ensino-aprendizagem. Tal perspectiva, frequentemente presente em discursos pedagógicos contemporâneos, tende a reduzir a tecnologia a um instrumento didático, desconsiderando as determinações sociais, econômicas e políticas que orientam sua produção e utilização. Compreender a tecnologia como fenômeno social implica, portanto, problematizar as relações entre desenvolvimento técnico, organização social e formação humana.

A partir da perspectiva do materialismo histórico-dialético, torna-se possível compreender que os artefatos tecnológicos são produzidos no interior de relações sociais historicamente determinadas. Nesse sentido, como argumenta Marx (2013), o desenvolvimento das forças produtivas não ocorre de forma autônoma ou neutra, mas está profundamente vinculado às formas de organização do trabalho e às relações sociais de produção. Dessa maneira, as tecnologias que emergem em determinado período histórico expressam não apenas avanços técnicos ou científicos, mas também as contradições próprias do modo de produção vigente.

No contexto da sociedade capitalista contemporânea, marcada pela intensificação dos processos de digitalização da vida social, a tecnologia assume papel central na reorganização das formas de trabalho, comunicação, consumo e sociabilidade. Como destacam Vieira Pinto (2005) e Frigotto (2006), o desenvolvimento tecnológico, quando orientado pela lógica da acumulação de capital, tende a reforçar processos de dominação e alienação, na medida em que os conhecimentos científicos e técnicos passam a ser apropriados de forma desigual e subordinados aos interesses econômicos dominantes.

Essa contradição também se manifesta no campo educacional. Muitas propostas de inserção das tecnologias na escola enfatizam a necessidade de modernização das práticas pedagógicas, associando a presença de dispositivos digitais a uma suposta inovação educacional. Entretanto, quando essa incorporação ocorre de maneira acrítica, há o risco

de que a escola reproduza, no interior do processo educativo, as mesmas lógicas de mercantilização, fragmentação do conhecimento e instrumentalização da formação humana presentes na sociedade capitalista.

Nesse cenário, torna-se fundamental que a educação assuma papel mediador na problematização crítica do desenvolvimento tecnológico. Conforme argumenta Grinspun (1999), a educação tecnológica deve possibilitar aos sujeitos compreender os fundamentos científicos, sociais e culturais que estruturam a produção das tecnologias, superando abordagens que se limitam ao domínio operacional de ferramentas técnicas. Trata-se, portanto, de promover uma formação que permita aos estudantes compreender as implicações sociais do desenvolvimento científico e tecnológico, reconhecendo suas contradições e seus impactos na vida social.

No campo da Educação Física escolar, essa discussão adquire particular relevância, uma vez que as transformações tecnológicas também incidem diretamente sobre as formas de vivência da cultura corporal. A expansão das tecnologias digitais, das plataformas interativas, dos ambientes virtuais de entretenimento e dos jogos eletrônicos tem produzido novas formas de interação com o corpo, o movimento e o lazer, influenciando significativamente as práticas culturais dos estudantes.

Essas transformações evidenciam que as experiências corporais contemporâneas são cada vez mais mediadas por dispositivos tecnológicos, o que implica mudanças nas formas de sociabilidade, nos modos de ocupação do tempo livre e nas maneiras pelas quais os sujeitos se relacionam com o próprio corpo. Nesse sentido, compreender as relações entre tecnologia e cultura corporal torna-se tarefa relevante para o campo da Educação Física, especialmente no contexto da escola.

De acordo com o Coletivo de Autores (2012), a Educação Física escolar tem como objeto de intervenção pedagógica a cultura corporal, entendida como o conjunto de práticas corporais historicamente produzidas pela humanidade, tais como jogos, esportes, danças, lutas e ginásticas. Essas práticas expressam formas de organização social e valores culturais de diferentes períodos históricos, constituindo-se como conhecimentos que devem ser apropriados criticamente pelos estudantes no contexto escolar.

Sob essa perspectiva, as manifestações corporais mediadas por tecnologias também podem ser compreendidas como expressões da cultura corporal contemporânea. A presença crescente de jogos digitais, plataformas de interação corporal mediadas por dispositivos eletrônicos e outras formas de entretenimento tecnológico evidencia que o corpo e o movimento continuam sendo dimensões centrais da experiência humana, ainda que assumam novas formas de expressão no contexto da sociedade tecnológica.

Entretanto, a presença dessas tecnologias no cotidiano dos estudantes não deve ser compreendida apenas como fenômeno cultural espontâneo, mas como parte de um processo social mais amplo, marcado por interesses econômicos, disputas simbólicas e transformações nas formas de produção da vida social. Nesse sentido, como alertam Frigotto (2006) e Vieira Pinto (2005), quando o desenvolvimento tecnológico é incorporado

ao processo educativo sem a devida problematização de suas determinações sociais, corre-se o risco de reproduzir na escola as mesmas formas de alienação presentes na sociedade capitalista.

Diante desse cenário, as práticas pedagógicas da Educação Física podem desempenhar papel significativo na problematização das relações entre corpo, tecnologia e sociedade. Ao tratar pedagogicamente as manifestações da cultura corporal mediadas por tecnologias, o componente curricular pode contribuir para que os estudantes compreendam como os dispositivos tecnológicos influenciam suas formas de movimento, sociabilidade e construção de identidades corporais.

Essa abordagem implica compreender que o ensino da Educação Física não deve limitar-se à reprodução de práticas corporais tradicionais ou à simples incorporação de tecnologias como recursos didáticos. Ao contrário, torna-se necessário desenvolver propostas pedagógicas que permitam aos estudantes refletir criticamente sobre as condições históricas e sociais que produzem determinadas práticas corporais e determinadas tecnologias.

Nesse sentido, a Educação Física escolar pode contribuir para ampliar a compreensão dos estudantes acerca das contradições presentes na sociedade contemporânea, possibilitando que reconheçam tanto os limites quanto as potencialidades das tecnologias no processo de formação humana. Ao promover a análise crítica das relações entre tecnologia, cultura corporal e sociedade, o componente curricular pode favorecer a construção de uma formação que ultrapassa o uso instrumental das tecnologias, contribuindo para sua apropriação consciente e socialmente contextualizada.

Assim, os resultados desta análise indicam que a inserção das tecnologias no campo da Educação Física escolar deve estar articulada a uma perspectiva pedagógica crítica, comprometida com a compreensão das determinações históricas e sociais que estruturam o desenvolvimento tecnológico. Nessa direção, a Educação Física pode desempenhar papel relevante na formação de sujeitos capazes de analisar criticamente as transformações tecnológicas da sociedade contemporânea, reconhecendo suas contradições e suas implicações para a vida social e para as formas de vivência da cultura corporal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo teve como objetivo analisar as relações entre tecnologia, alienação e emancipação humana, discutindo suas implicações para as práticas pedagógicas da Educação Física escolar no contexto da educação básica.

A análise desenvolvida evidenciou que a tecnologia constitui uma produção histórica da atividade humana, vinculada ao desenvolvimento das forças produtivas e às formas de organização do trabalho ao longo do tempo. Conforme demonstrado nas contribuições de Marx (2004; 2013), os instrumentos técnicos e tecnológicos expressam o nível de desenvolvimento das forças produtivas em determinado período histórico, ao mesmo tempo em que revelam as contradições presentes nas relações sociais de produção.

No interior do modo de produção capitalista, essas contradições tornam-se particularmente evidentes. O avanço científico e tecnológico, embora amplie significativamente as capacidades produtivas da humanidade, também pode intensificar processos de alienação e exploração do trabalho quando subordinado à lógica da acumulação de capital. Nesse sentido, como destacam Vieira Pinto (2005) e Frigotto (2006), a tecnologia não pode ser compreendida como neutra, pois seu caráter social depende das relações sociais nas quais se insere e do projeto societário que orienta seu desenvolvimento.

Por outro lado, a própria expansão das capacidades técnico-científicas produzidas historicamente pela humanidade também carrega potencial para ampliar as possibilidades de desenvolvimento humano. Assim, a tecnologia apresenta caráter contraditório, podendo tanto reforçar processos de dominação quanto contribuir para a construção de processos emancipatórios, dependendo das formas de apropriação social do conhecimento tecnológico.

Nesse contexto, a educação assume papel fundamental na mediação crítica entre tecnologia e formação humana. A escola, ao socializar os conhecimentos produzidos historicamente pela humanidade, pode possibilitar que os sujeitos compreendam as determinações sociais que orientam o desenvolvimento científico e tecnológico.

No campo da Educação Física escolar, tais reflexões tornam-se particularmente relevantes, considerando que as transformações tecnológicas também incidem sobre as formas de vivência da cultura corporal. Ao reconhecer que as práticas corporais contemporâneas também são mediadas por tecnologias, o componente curricular amplia suas possibilidades de intervenção pedagógica.

Dessa forma, pode-se afirmar que a compreensão crítica da tecnologia, considerando suas dimensões de alienação e emancipação humana, contribui para orientar práticas pedagógicas na Educação Física que ultrapassem o uso meramente instrumental das tecnologias. Ao problematizar as relações entre corpo, tecnologia e sociedade, a Educação Física escolar pode favorecer a formação de estudantes capazes de compreender as contradições do desenvolvimento tecnológico e suas implicações para a vida social.

Assim, a incorporação da tecnologia no contexto escolar não deve ocorrer de maneira acrítica ou subordinada às demandas do mercado, mas deve estar orientada por um projeto educativo comprometido com a formação humana. Nessa perspectiva, a Educação Física escolar pode contribuir para a construção de práticas pedagógicas que promovam a apropriação crítica das tecnologias e ampliem as possibilidades de formação emancipatória dos sujeitos.

REFERÊNCIAS

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. 2. ed. rev. 3. reimp. São Paulo: Cortez, 2012.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Fundamentos científicos e técnicos da relação trabalho e educação no Brasil de hoje**. In: LIMA, J.C.F., and NEVES, L.M.W., org. Fundamentos da educação escolar do Brasil contemporâneo [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ,

2006.
GRINSPUN, Mirian Paula Sabrosa Zippin. **Educação Tecnológica**: desafios e perspectivas. São Paulo: Cortez, 1999.
MARX, Karl. O processo de trabalho e o processo de valorização. In: MARX, Karl. **O capital**: crítica da economia política. Livro I: o processo de produção do capital, Tradução Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2013.
MARX, Karl. **Manuscritos Econômico-filosóficos**. Ed, São Paulo: Boitempo, 2004.
MIRANDA, Guilhermina Lobato. Limites e Possibilidades das TIC na educação. **Revista de Ciências da Educação**. n. 03. p. 41-50. mai/ago, 2007.
VIEIRA PINTO, Álvaro. **O Conceito de Tecnologia**. Volume 1. Contraponto: Rio de Janeiro, 2005.

CAPÍTULO 74

EDUCAÇÃO FINANCEIRA E PROTAGONISMO JUVENIL NO ENSINO MÉDIO: UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA COM METODOLOGIAS ATIVAS

Mirele Ferreira Brandão de Freitas[1].
Universidade Estácio de Sá (UNESA), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
https://lattes.cnpq.br/8420471126351936

RESUMO: A formação integral dos estudantes no ensino médio exige práticas pedagógicas que ultrapassem a transmissão de conteúdos e favoreçam o desenvolvimento de competências relacionadas à autonomia, ao pensamento crítico e à preparação para a vida profissional. Nesse contexto, a educação financeira e a educação empreendedora assumem papel relevante na formação de jovens capazes de tomar decisões conscientes e planejar suas trajetórias pessoais e profissionais. Este capítulo apresenta um relato de experiência pedagógica desenvolvido com estudantes do segundo e terceiro ano do ensino médio de uma escola pública de tempo integral localizada no interior do Espírito Santo. O objetivo do estudo foi analisar como práticas pedagógicas baseadas em metodologias ativas podem contribuir para o fortalecimento do protagonismo juvenil e e para a construção de competências relacionadas às trajetórias profissionais dos estudantes. A proposta foi estruturada a partir da Aprendizagem Baseada em Projetos, integrando cursos online certificados, palestras com especialistas, rodas de conversa sobre projeto de vida, aplicação do teste de perfil comportamental DISC e elaboração de currículos acadêmico-profissionais personalizados. Os resultados indicaram avanços no autoconhecimento, na organização pessoal e na confiança dos estudantes em processos seletivos. A experiência demonstrou que práticas pedagógicas que articulam educação financeira, metodologias ativas e reflexão sobre trajetórias profissionais contribuem para a formação de estudantes mais autônomos, críticos e protagonistas de seus processos formativos.
PALAVRAS-CHAVE: Educação financeira. Protagonismo juvenil. Metodologias ativas.

FINANCIAL EDUCATION AND YOUTH PROTAGONISM IN HIGH SCHOOL: A PEDAGOGICAL EXPERIENCE WITH ACTIVE METHODOLOGIES

ABSTRACT: The comprehensive education of students in high school requires pedagogical practices that go beyond the transmission of traditional content and promote the development of competencies related to autonomy, critical thinking, and preparation for professional life. In this context, financial education and entrepreneurial education play an important role in preparing young people to make conscious decisions and plan their personal and professional trajectories.

This chapter presents a report of a pedagogical experience developed with second- and third-year high school students from a full-time public school located in the interior of Espírito

Santo, Brazil. The objective of the study was to analyze how pedagogical practices based on active methodologies can contribute to strengthening youth protagonism and to the development of competencies related to students' professional trajectories. The proposal was structured based on Project-Based Learning, integrating certified online courses, lectures with specialists, discussion circles about life projects, application of the DISC behavioral profile test, and the development of personalized academic-professional résumés. The results indicated advances in self-knowledge, personal organization, and students' confidence in selection processes. The experience demonstrated that pedagogical practices that integrate financial education, active methodologies, and reflection on professional trajectories contribute to the formation of more autonomous, critical students who take an active role in their own learning processes.
KEYWORDS: Financial education. Youth protagonism. Active methodologies.

INTRODUÇÃO

A educação contemporânea enfrenta o desafio de promover uma formação que ultrapasse a mera transmissão de conteúdos e contribua para o desenvolvimento integral dos estudantes. Nesse contexto, torna-se necessário desenvolver práticas pedagógicas capazes de estimular a autonomia, o pensamento crítico e a capacidade de tomada de decisões conscientes.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) destaca a importância de promover o protagonismo juvenil e a construção de projetos de vida, incentivando os estudantes a refletirem sobre suas trajetórias pessoais e profissionais. Nesse cenário, a educação financeira e a educação empreendedora assumem papel relevante no ambiente escolar, pois possibilitam aos estudantes compreender aspectos relacionados à organização financeira, ao planejamento de carreira e à tomada de decisões responsáveis (Brasil, 2018).

Além disso, metodologias ativas de aprendizagem têm sido apontadas como estratégias pedagógicas capazes de promover maior engajamento dos estudantes no processo educativo. Essas abordagens pedagógicas estimulam a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento, favorecendo o desenvolvimento da autonomia, do pensamento crítico e da reflexão sobre a realidade social (Almeida; Silva; Zen, 2025).

Entre as metodologias ativas utilizadas no contexto educacional, destaca-se a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), que se caracteriza por promover a construção do conhecimento por meio do desenvolvimento de projetos relacionados a situações reais ou contextualizadas. Nessa abordagem, os estudantes participam ativamente do processo de aprendizagem, investigando problemas, planejando ações e desenvolvendo soluções de forma colaborativa. De acordo com Cecilio e Tedesco (2019), a Aprendizagem Baseada em Projetos contribui para tornar as aulas mais interativas, reduzir a passividade dos estudantes e favorecer o desenvolvimento da autonomia e do engajamento no processo educativo. Além disso, essa metodologia possibilita a articulação entre teoria e prática,

estimulando o desenvolvimento de competências cognitivas e habilidades necessárias para a resolução de situações presentes na vida cotidiana.

Com o avanço das pesquisas educacionais e das transformações sociais e tecnológicas, a Aprendizagem Baseada em Projetos passou a incorporar práticas colaborativas, interdisciplinaridade e o uso de tecnologias digitais, ampliando seu potencial formativo. Nesse sentido, essa metodologia contribui para o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e emocionais, tais como pensamento crítico, criatividade, comunicação e trabalho em equipe, habilidades consideradas essenciais para a formação dos estudantes no século XXI (Verdeiro et al., 2026).

Diante desse contexto, torna-se relevante investigar de que maneira práticas pedagógicas fundamentadas em metodologias ativas podem contribuir para a formação de estudantes mais autônomos e críticos, capazes de refletir sobre suas trajetórias acadêmicas e profissionais.

OBJETIVO

Analisar como práticas pedagógicas baseadas em metodologias ativas podem contribuir para o fortalecimento do protagonismo juvenil e para a preparação dos estudantes do ensino médio para o mundo do trabalho.

METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como um estudo de abordagem qualitativa, de natureza aplicada e de caráter descritivo, configurando-se como um relato de prática pedagógica desenvolvido no contexto da educação básica. Do ponto de vista dos procedimentos metodológicos, trata-se de uma pesquisa de campo, uma vez que foi realizada diretamente no ambiente escolar, envolvendo a participação de estudantes em atividades pedagógicas planejadas.

A experiência foi desenvolvida em uma escola pública estadual de tempo integral localizada no interior do Espírito Santo, integrante do Programa Escola do Futuro, envolvendo estudantes do 2º e do 3º ano do ensino médio matriculados nos itinerários formativos de Educação Financeira e Fiscal. Ao todo, participaram da atividade aproximadamente 50 estudantes, distribuídos entre duas turmas, durante os dois primeiros trimestres do ano letivo de 2025.

A proposta pedagógica foi desenvolvida a partir da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), metodologia ativa que orientou a organização das atividades realizadas com os estudantes. Nessa perspectiva, foram planejadas experiências de aprendizagem que envolveram investigação, pesquisa e desenvolvimento de atividades relacionadas a situações concretas, favorecendo a participação ativa dos estudantes ao longo do processo educativo.

De acordo com Bacich e Moran (2018), a Aprendizagem Baseada em Projetos possibilita a construção do conhecimento por meio do desenvolvimento de projetos que

articulam diferentes áreas do saber e estimulam a participação ativa dos estudantes. Nesse contexto, o professor assume o papel de mediador, orientando as atividades e promovendo situações de aprendizagem que favoreçam a reflexão, a colaboração e a articulação entre teoria e prática.

A prática foi desenhada com atividades diferenciadas para cada série, focando na preparação para o mundo do trabalho em ambas as turmas. Essa decisão dialoga com os princípios da BNCC (2018), que preconiza uma formação integral, pautada no desenvolvimento de competências cognitivas, socioemocionais e práticas, além de alinhar-se às Diretrizes Operacionais e Pedagógicas do Programa Escola do Futuro (Espírito Santo, 2025), que reforçam a centralidade do protagonismo juvenil e a preparação para os desafios do século XXI.

O projeto foi estruturado em diferentes etapas inter-relacionadas, incluindo: participação em cursos online certificados em plataformas educacionais; realização de palestras com especialistas; rodas de conversa sobre projeto de vida; pesquisa orientada sobre profissões; aplicação do teste de perfil comportamental DISC; e elaboração de currículos acadêmico-profissionais personalizados.

Os cursos online foram realizados em plataformas digitais gratuitas, como a Fundação Bradesco e a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), que disponibilizam formações voltadas ao desenvolvimento de competências pessoais, profissionais e cidadãs.

Além disso, foram realizadas palestras presenciais com especialistas convidados, incluindo profissionais do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e representantes do setor empresarial local. A participação desses profissionais teve como objetivo aproximar os estudantes das dinâmicas do empreendedorismo, da gestão financeira e das demandas do mundo do trabalho.

Outro elemento importante da proposta metodológica foi a aplicação do teste de perfil comportamental DISC, ferramenta utilizada para análise de quatro dimensões comportamentais: Dominância, Influência, Estabilidade e Conformidade. A aplicação do instrumento teve como objetivo estimular o autoconhecimento dos estudantes, possibilitando a identificação de características pessoais, habilidades socioemocionais e possíveis preferências profissionais, além de favorecer discussões relacionadas ao planejamento de carreira e à construção de projetos de vida.

Para a coleta de dados, foi aplicado um questionário estruturado por meio da plataforma *Google Forms*, composto por perguntas objetivas e abertas voltadas à identificação das percepções dos estudantes sobre as atividades desenvolvidas no projeto. O instrumento buscou compreender aspectos relacionados ao reconhecimento de competências, à confiança para participação em processos seletivos, à percepção da escola como espaço de preparação para o mundo do trabalho e ao desenvolvimento do protagonismo juvenil.

A participação dos estudantes ocorreu no contexto das atividades pedagógicas da disciplina, sendo preservado o anonimato dos participantes na apresentação e análise dos dados, de modo a garantir a confidencialidade das informações coletadas.

As respostas obtidas por meio do questionário foram organizadas e analisadas de forma descritiva, utilizando-se a sistematização das respostas em percentuais, o que possibilitou identificar tendências nas percepções dos estudantes participantes. Além disso, as respostas abertas foram analisadas qualitativamente, buscando identificar percepções, reflexões e significados atribuídos pelos estudantes às experiências vivenciadas durante o desenvolvimento do projeto.

Dessa forma, o procedimento metodológico adotado possibilitou compreender tanto aspectos quantitativos quanto qualitativos relacionados às percepções dos estudantes sobre a prática pedagógica desenvolvida.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos indicam que a prática pedagógica desenvolvida contribuiu para ampliar a participação dos estudantes nas atividades formativas e para desenvolver habilidades relacionadas ao planejamento de suas trajetórias profissionais. A experiência permitiu observar que a integração entre educação financeira, educação empreendedora e metodologias ativas favorece processos de aprendizagem mais significativos, aproximando o ambiente escolar das demandas sociais e profissionais contemporâneas.

A educação empreendedora tem se consolidado como um campo relevante no âmbito educacional, especialmente diante das transformações sociais, tecnológicas e econômicas que caracterizam o mundo contemporâneo. Segundo Dolabela (2008), a educação empreendedora deve ser compreendida como um processo formativo voltado ao desenvolvimento de atitudes, habilidades e competências relacionadas à iniciativa, criatividade, autonomia e capacidade de resolver problemas. Nessa perspectiva, o empreendedorismo educacional não se restringe à criação de negócios, mas envolve a formação de indivíduos capazes de identificar oportunidades, propor soluções e agir de forma inovadora em diferentes contextos sociais.

Nesse sentido, a escola assume a responsabilidade de promover práticas pedagógicas que favoreçam o desenvolvimento dessas competências, possibilitando aos estudantes experiências de aprendizagem que articulem teoria e prática. De acordo com Bacich e Moran (2018), a Aprendizagem Baseada em Projetos contribui para a formação de estudantes mais autônomos e críticos, ao integrar diferentes áreas do conhecimento e estimular habilidades essenciais para a vida contemporânea.

Nesse contexto, a aprendizagem significativa também se relaciona ao desenvolvimento da autonomia intelectual dos estudantes, especialmente quando as práticas pedagógicas estimulam a reflexão sobre o próprio processo de aprender. Segundo Ausubel (2003), a aprendizagem torna-se significativa quando novos conhecimentos se relacionam de maneira substantiva com os saberes já existentes na estrutura cognitiva do sujeito, favorecendo a construção de sentidos e a ampliação do pensamento crítico.

Nessa mesma direção, a promoção da autonomia dos estudantes também pode ser compreendida a partir das contribuições da pedagogia freireana para a educação

contemporânea. Zuin e Mello (2021) destacam que, inspirados nas obras *Pedagogia da Esperança* e *Pedagogia da Autonomia*, o processo educativo deve favorecer a formação de sujeitos críticos e participativos, capazes de refletir sobre sua realidade e atuar de maneira transformadora no mundo. Mesmo em um cenário marcado pela cultura digital e pelas transformações nas formas de produção e circulação do conhecimento, os autores ressaltam a importância de práticas pedagógicas que valorizem o diálogo, a problematização e a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem.

Assim, estratégias pedagógicas que envolvem investigação, resolução de problemas e participação ativa dos estudantes favorecem a construção de conhecimentos duradouros. No caso da proposta pedagógica desenvolvida neste estudo, as atividades relacionadas à educação financeira, à elaboração de currículos e à reflexão sobre trajetórias profissionais possibilitaram que os estudantes estabelecessem relações entre os conteúdos escolares e suas experiências de vida, fortalecendo processos formativo.

Outro aspecto relevante na formação dos estudantes refere-se à ampliação de sua participação nos processos educativos. Essa perspectiva reconhece os jovens como sujeitos capazes de construir conhecimentos, expressar opiniões e tomar decisões sobre sua própria trajetória formativa.

Nesse sentido, promover esse tipo de participação implica criar oportunidades para que os estudantes participem de experiências educativas que favoreçam o desenvolvimento da autonomia, da responsabilidade e da capacidade de planejar seus projetos de vida. No contexto da educação financeira, essas experiências tornam-se ainda mais significativas, pois possibilitam aos estudantes compreender aspectos relacionados à organização da vida econômica, ao consumo consciente e à gestão responsável de recursos.

Nas últimas décadas, o protagonismo juvenil no Ensino Médio tem se destacado nas discussões educacionais, especialmente no que se refere à participação dos estudantes nas práticas escolares. Estudos indicam que essa perspectiva não deve ser compreendida apenas como um direito dos jovens, mas também como um elemento fundamental para sua formação integral, envolvendo dimensões acadêmicas e sociais. Nessa direção, compreender os jovens como sujeitos ativos no processo educativo implica reconhecer sua capacidade de participar, expressar opiniões e atuar na construção do conhecimento. Conforme destacam Silva, Perondi e Vieira (2025), o protagonismo juvenil está relacionado ao reconhecimento dos jovens como sujeitos de direitos e à criação de espaços que possibilitem sua participação efetiva nos processos educativos, favorecendo o desenvolvimento da autonomia, da reflexão crítica e da construção de projetos de vida.

Nessa direção, Cardoso, Oliveira e Oliveira (2021) ressaltam que o protagonismo no contexto escolar se manifesta quando os estudantes participam ativamente das decisões pedagógicas, das atividades de ensino e aprendizagem e das dinâmicas institucionais da escola. Essa compreensão evidencia uma mudança na concepção do papel do aluno, que deixa de ser visto como sujeito passivo e passa a atuar de forma ativa na construção do conhecimento e nas práticas educativas.

Os resultados evidenciaram impactos significativos na formação dos estudantes participantes do projeto. Os dados coletados por meio de questionário aplicado via *Google Forms* revelaram resultados expressivos em relação ao engajamento e ao desenvolvimento de competências pessoais e profissionais. Observou-se que 100% dos estudantes concluíram ao menos um curso online certificado, demonstrando elevado nível de participação nas atividades propostas. Além disso, 91% afirmaram que a elaboração do currículo acadêmico-profissional contribuiu para o reconhecimento de suas competências, indicando que a atividade favoreceu processos de reflexão sobre habilidades pessoais e experiências formativas.

Outro dado relevante apontou que 85% dos estudantes relataram sentir-se mais confiantes para participar de entrevistas de emprego, evidenciando avanços no desenvolvimento da autoconfiança e na preparação para o ingresso no mercado de trabalho. Ainda nesse sentido, 92% passaram a perceber a escola como um espaço de preparação para a vida profissional, reforçando a importância de práticas pedagógicas que articulem conhecimentos acadêmicos com experiências formativas voltadas para a realidade social e profissional.

Além disso, 76% dos estudantes identificaram melhorias em sua organização pessoal, da responsabilidade e da capacidade de planejamento individual. As respostas qualitativas dos participantes também evidenciaram impactos positivos no desenvolvimento da autoestima, da autoconfiança e na construção de perspectivas de futuro. Muitos estudantes relataram que a experiência possibilitou reflexões importantes sobre escolhas profissionais e planejamento de carreira, além de ampliar a compreensão sobre as exigências e oportunidades do mundo do trabalho.

Outro aspecto relevante observado refere-se ao fortalecimento de competências socioemocionais, como comunicação e cooperação, consideradas essenciais para a formação integral dos estudantes e para sua atuação em diferentes contextos sociais e profissionais.

Dessa forma, os resultados indicam que práticas pedagógicas que integram educação financeira, educação empreendedora e metodologias ativas podem ampliar o engajamento dos estudantes e favorecer sua participação no processo educativo. A experiência também evidencia o papel da escola na preparação dos jovens para os desafios da vida adulta, especialmente quando articula conhecimentos acadêmicos com experiências práticas e reflexivas.

Nesse contexto, a proposta pedagógica desenvolvida dialoga com os princípios da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que orienta a formação integral dos estudantes por meio do desenvolvimento de competências cognitivas, socioemocionais e éticas, estimulando a compreensão do contexto social e profissional, a tomada de decisões responsáveis e a construção do projeto de vida (Brasil, 2018).

Ao integrar atividades relacionadas à educação financeira, planejamento de carreira, autoconhecimento e elaboração de currículos acadêmico-profissionais, a prática

pedagógica contribuiu para aproximar os conteúdos escolares da realidade dos estudantes. Nesse sentido, a educação financeira deixa de ser apenas um conteúdo disciplinar e passa a constituir-se como um instrumento formativo que estimula a autonomia, a reflexão crítica e o planejamento do futuro, contribuindo para a construção de trajetórias mais conscientes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência pedagógica apresentada neste estudo evidenciou que a articulação entre educação financeira, educação empreendedora e metodologias ativas pode contribuir significativamente para a formação integral dos estudantes do ensino médio. Retomando o objetivo deste trabalho, que foi analisar como práticas pedagógicas baseadas em metodologias ativas podem contribuir para o fortalecimento do protagonismo juvenil e para a preparação dos estudantes para o mundo do trabalho, os resultados indicam que a proposta desenvolvida favoreceu avanços importantes no processo formativo dos participantes.

Ao promover atividades que articulam teoria e prática, a escola torna-se um espaço de aprendizagem mais significativo, capaz de estimular o desenvolvimento da autonomia, do pensamento crítico e da capacidade de tomada de decisões. Nesse sentido, a Aprendizagem Baseada em Projetos mostrou-se uma estratégia pedagógica relevante para incentivar o engajamento dos estudantes e favorecer a construção de conhecimentos contextualizados.

Os resultados demonstram que a participação em cursos online, palestras com especialistas e atividades de reflexão sobre projeto de vida contribuiu para ampliar o autoconhecimento dos estudantes e fortalecer sua confiança em processos seletivos e escolhas profissionais. A elaboração de currículos acadêmico-profissionais também possibilitou o reconhecimento de competências e experiências, favorecendo maior consciência sobre suas trajetórias acadêmicas e profissionais.

Outro aspecto relevante refere-se ao uso de recursos tecnológicos e à aproximação entre o ambiente escolar e as demandas do mundo do trabalho, ampliando as oportunidades de aprendizagem e a compreensão dos estudantes sobre o contexto profissional contemporâneo.

Conclui-se, portanto, que práticas pedagógicas que integram educação financeira, metodologias ativas e reflexão sobre trajetórias profissionais apresentam potencial para promover uma formação mais significativa no ensino médio. Experiências como a apresentada neste estudo podem ser adaptadas em diferentes contextos educacionais, especialmente em escolas públicas que buscam fortalecer o protagonismo juvenil e ampliar as possibilidades de inserção social e profissional dos estudantes.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Aline Dias de; SILVA, Claudia Santos; ZEN, Eliesér Toretta. Para além da inovação: a integração cuidadosa de metodologias ativas e pedagogia da autonomia. **Revista Foco**, v. 18, n. 4, 2025. Disponível em: https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/8313. Acesso em: 07 mar. 2026.

AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e retenção de conhecimentos:** uma perspectiva cognitiva. Tradução de Maria Luiza de Castro. Lisboa: Plátano, 2003.
BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018.
CARDOSO, Shirley Sheila; OLIVEIRA, Luthiane Miszak Valença de; OLIVEIRA, Victor Hugo Nedel. Juventudes e neoliberalismo: interfaces para pensar o currículo do ensino médio. **Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 29, n. 3, 2021. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1982-99492021000300057&script=sci_arttext. Acesso em: 07 mar. 2026.
CECILIO, Waléria Adriana Gonçalez; TEDESCO, Daniel Guimarães. Aprendizagem baseada em projetos: relato de experiência na disciplina de geometria analítica**. Revista Docência do Ensino Superior,** Belo Horizonte, v. 9, 2019. Disponível em: http://mail.sumarios.org/artigo/aprendizagem-baseada-em-projetos-relato-de-experi%C3%AAncia-na-disciplina-de-geometria-anal%C3%ADtica. Acesso em: 07 mar. 2026.
DOLABELA, Fernando. **O segredo de Luísa**. 1. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.
ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes operacionais e pedagógicas do Programa Escola do Futuro – 2025**. Vitória: SEDU, 2025. Disponível em: https://sedu.es.gov.br. Acesso em: 03 set. 2025.
ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Educação. **Orientações Curriculares:** Consumo Responsável e Educação Tributária. Vitória: SEDU, 2025. Disponível em: https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/wp-content/uploads/2025/01/AP2_CRET_25_27_12_24.pdf. Acesso em: 07 mar. 2026.
ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Educação. **Orientações Curriculares:** Educação Financeira e Fiscal. Vitória: SEDU, 2025. Disponível em: https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/wp-content/uploads/2025/01/AP2_EF_25_27_12_24.pdf. Acesso em: 07 mar. 2026.
MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora:** uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 15–38. Disponível em: https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf. Acesso em: 26 ago. 2025.
SILVA, Dyuliane Kaczan da; PERONDI, Maurício; VIEIRA, Patrícia Machado. Protagonismo juvenil na socioeducação: tensionamentos e perspectivas. **Diálogo**, Canoas, n. 57, p. 1-18, jul. 2025. Disponível em: https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Dialogo/article/view/12795. Acesso em: 7 mar. 2026.
VERDEIRO, Aline Natalia de Souza Costa et al**.** A evolução da aprendizagem baseada em projetos. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação,** São Paulo, v. 12, n. 1, jan. 2026. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/23660. Acesso em: 7 mar. 2026.
ZUIN, Antônio Álvaro Soares; MELLO, Roseli Rodrigues de. Por uma pedagogia da esperança e da autonomia na era da cultura digital. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 42, e251705,

2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pp/a/R6JVbktpjPSv69NFp4G94FK/?lang=pt. Acesso em: 07 mar. 2026.

CAPÍTULO 75

AS ESTRATÉGIAS DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL EM UMA ANÁLISE DA LITERATURA CIENTÍFICA

Angélica Martins da Silva[1].
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSul de Minas), Viçosa, Minas Gerais.
https://lattes.cnpq.br/1769475291527230

RESUMO: Os anos iniciais do Ensino Fundamental constituem um ambiente significativo para a utilização de metodologias ativas, visto que tais práticas possibilitam ao educando exercer autonomia e desenvolver um pensamento reflexivo desde o início de sua trajetória escolar. Nesse âmbito, esta pesquisa objetivou analisar as estratégias de metodologias ativas desenvolvidas no ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, mediante uma revisão de literatura. A metodologia adotou uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório, desenvolvida por meio de um levantamento bibliográfico no Catálogo de Teses e Dissertações e no Portal de Periódicos da CAPES, utilizando os descritores "metodologias ativas", "matemática" e "ensino fundamental". Identificaram-se 424 produções científicas, das quais oito atenderam integralmente aos critérios estabelecidos. Os resultados comprovam a eficácia de estratégias como a gamificação, jogos (digitais e convencionais), aprendizagem colaborativa, sala de aula invertida, aprendizagem baseada em problemas, ensino híbrido e o uso de recursos tecnológicos interativos. Conclui-se que as estratégias das metodologias ativas promovem o fortalecimento do engajamento, da participação e da aprendizagem matemática nos anos iniciais.
PALAVRAS-CHAVE: Metodologias ativas. Ensino de Matemática. Anos iniciais do Ensino Fundamental.

ACTIVE LEARNING STRATEGIES IN THE TEACHING OF MATHEMATICS IN THE EARLY YEARS OF ELEMENTARY EDUCATION: AN ANALYSIS OF THE SCIENTIFIC LITERATURE

ABSTRACT: Elementary Education constitutes a meaningful environment for the use of active learning methodologies, as such practices enable students to exercise autonomy and develop reflective thinking from the beginning of their schooling. In this context, this study aimed to analyze active learning strategies developed in the teaching of Mathematics in the early years of Elementary Education through a literature review. The methodology adopted a qualitative, exploratory approach, conducted through a bibliographic survey in the CAPES Theses and Dissertations Catalog and the CAPES Periodicals Portal, using the descriptors "active learning methodologies," "mathematics," and "elementary education." A

total of 41 scientific works were identified, of which eight fully met the established criteria. The results demonstrate the effectiveness of strategies such as gamification, games (digital and conventional), collaborative learning, the flipped classroom, problem-based learning, blended learning, and the use of interactive technological resources. It is concluded that active learning methodologies foster greater engagement, participation, and mathematical learning in the early years.
KEYWORDS: Active learning methodologies. Mathematics education. Early years of Elementary Education.

INTRODUÇÃO

O Ensino Fundamental é um ambiente favorável às metodologias ativas. Ao se realizarem tais práticas, os estudantes passam a participar ativamente das atividades, desenvolvendo autonomia e reflexão desde o início de sua trajetória escolar. O foco deixa de ser a fala do educador e passa a ser a construção de saberes pelo educando. Conforme Moran (2018), as metodologias ativas permitem que os educandos participem com maior envolvimento na construção do conhecimento.

Atualmente, há a concepção de que o aluno deve ser o eixo central da aprendizagem. Nota-se que, no ensino da Matemática nas séries iniciais, essa concepção é urgente a ser desenvolvida, pois muitos discentes apresentam dificuldades com metodologias tradicionais — como, por exemplo, o uso exclusivo de quadro e giz. Nesse âmbito, estratégias de metodologias ativas, como estratégias envolvendo a gamificação e a sala de aula invertida, transformam conceitos abstratos em experiências baseadas na realidade.

Dialogando com o parágrafo acima, existem autores que refletem sobre as metodologias ativas. De acordo com Bacich e Moran (2018, p. 13), “as metodologias ativas colocam o estudante no centro do processo de aprendizagem, incentivando sua participação, autonomia e responsabilidade na construção do conhecimento”.

Com base nessas ponderações, indagou-se: “Como as estratégias de metodologias ativas voltadas ao ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental têm sido abordadas nas produções científicas recentes?”. Esse questionamento permite refletir sobre o que a ciência diz a respeito de tornar o aprendizado matemático algo com sentido para as crianças que estão iniciando sua vida escolar.

Assim, debruçar-se sobre esse tema é importante porque permite descobrir caminhos para que a Matemática seja significativa para os alunos. Ao analisar o que já foi produzido sobre o assunto, consegue-se compreender quais práticas são eficazes em sala de aula para promover um ensino focado na participação ativa dos educandos.

OBJETIVO

O objetivo do estudo foi analisar as estratégias de metodologias ativas voltadas ao ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, por meio de uma revisão de literatura

METODOLOGIA

A metodologia adotou uma abordagem qualitativa, com objetivos de natureza exploratória, concretizada por meio de pesquisa bibliográfica. O levantamento ocorreu no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, utilizando o operador booleano *AND* com os descritores “metodologias ativas”, “matemática” e “ensino fundamental”, resultando em 415 trabalhos. No Portal de Periódicos da CAPES, com os termos “metodologias ativas”, “matemática” e “anos iniciais”, localizaram-se nove artigos, totalizando 424 produções.

De acordo com o critério de inclusão (publicação entre 2019 e 2025) e o de exclusão (publicações anteriores a 2019), foram selecionados 364 trabalhos. Com base nos critérios de inclusão (pertencer à temática “metodologias ativas no ensino da matemática nos anos iniciais” e possuir acesso aberto) e nos critérios de exclusão (não aderência ao tema e ausência de acesso aberto), foram selecionados oito trabalhos, sendo cinco dissertações e três artigos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados abordam que ocorreu a inserção da geometria por meio da utilização do aplicativo Euclidea (Ferronato, 2021). E da gamificação em uma sequência didática gamificada com a perspectiva sociointeracionista (Honorato, 2021). Além disso, inseriram-se *games* mediante a gamificação com o conteúdo da multiplicação (Prazeres, 2021).

Na discussão do estudo, observam-se autores favoráveis às estratégias de metodologias ativas com o uso de *games*, em decorrência do envolvimento dos estudantes e da interatividade. Tais recursos atuam como suporte na transmissão de conhecimentos por meio de novos instrumentos, configurando-se como elementos que auxiliam na constituição dos saberes (Esteves; Fiscarelli; Souza, 2013; Silva, 2019; Conrado; Gomes; Silva, 2023).

Existiu a interatividade com a utilização da lousa digital interativa para estabelecer o conceito de número (Bandeira, 2021). E o ensino hibrido em uma sequência didática (Silva, 2019). Estudos determinam que o ensino híbrido possibilita o aprendizado ao unir o contato direto em sala e a dinâmica do mundo digital. Essa união permite a interação fluir e contribui para a aprendizagem desenvolver-se (Moreira; Fonseca; Nascimento, 2016; Vieira; Almeida, 2020).

As estratégias da aprendizagem colaborativa, como a sala de aula invertida, aconteceram com o estudo do conteúdo proposto pelo educador e a aprendizagem baseada em problemas com o estudo de caso em uma sequência metodológica (Ribeiro *et al.* 2021, Oliveira; Oliveira; Santos, 2021). Observa-se que as estratégias colaborativas fazem algo fundamental: colocam o aluno no centro de tudo. O resultado é um ensino que respeita a identidade de cada um e transforma a obrigação de estudar em um engajamento real e espontâneo (Cecílio; Araújo; Pessoa, 2019; Silva, 2022).

Foram encontradas as estratégias de jogos convencionais (jogos de tabuada, tabuleiros) e jogos digitais *online* (Lubachewski; Cerutti, 2020). Conforme comprovado nas produções científicas, pesquisas determinam que o ato de jogar possibilita a aprendizagem

matemática e o raciocínio lógico, especificamente quando tais atividades são planejadas com intenção pedagógica no processo de ensino-aprendizagem (Lobo *et al*., 2024).

Os resultados revelaram que as estratégias das metodologias ativas não seguem uma fórmula única; elas se adaptam de diversas formas ao ensino da matemática nos anos iniciais. Ao unir tecnologia, colaboração e o lúdico, o ensino ganha vida. Ver ferramentas como aplicativos, jogos e a sala de aula invertida integradas ao dia a dia dos alunos mostra que o verdadeiro foco mudou: agora, o centro de tudo é construir um aprendizado que faça sentido e seja dinâmico para quem aprende.

Nesse âmbito, as produções científicas analisadas determinam que tais estratégias permitem uma ampliação na participação dos estudantes, possibilitando-lhes interagir em sala de aula e aumentar a aquisição de saberes matemáticos de modo participativo, aproximando os conteúdos da matemática da realidade do estudante.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa objetivou analisar as estratégias de metodologias ativas no ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental por meio de uma revisão de literatura. Percebe-se que levar essas estratégias para a sala de aula do Ensino Fundamental não é um processo único ou rígido; as escolas têm trilhado caminhos, unindo o que há de moderno em tecnologia à interação humana no aprendizado.

Os achados demonstraram que o lúdico ocupa um papel central nesse cenário educacional atual. A gamificação e os jogos — sejam tabuleiros convencionais ou ferramentas digitais, como o aplicativo *Euclidea* e *softwares* de multiplicação — aparecem como aliados dos educadores durante as aulas.

Além disso, quando o estudante é colocado no centro do processo, por meio da aprendizagem colaborativa, da sala de aula invertida ou da resolução de problemas reais, ele se torna o protagonista de sua própria descoberta matemática. Ferramentas como a lousa digital e o uso de estudos de caso em sequências didáticas funcionam como pontes que fortalecem o engajamento e ajudam a dar sentido aos números e formas.

É importante reconhecer, no entanto, que este olhar sobre o tema possui limites. Ao focar a busca nas bases de dados da CAPES e em um recorte temporal específico, é possível que experiências compartilhadas em outros eventos e repositórios não tenham sido alcançadas. Além disso, por se tratar de uma revisão bibliográfica, este trabalho oferece um retrato do que está sendo produzido academicamente, mas não substitui o olhar direto sobre o impacto prático dessas ações no cotidiano das crianças ao longo dos anos.

Diante disso, sugere-se que novos pesquisadores realizem estudos que mergulhem no dia a dia das escolas, escutando as angústias e as conquistas dos professores em relação à implementação dessas estratégias. É urgente compreender como as metodologias ativas podem florescer mesmo em contextos onde a tecnologia ainda é escassa. Afinal, democratizar o ensino da Matemática significa garantir que cada criança, independentemente de sua realidade, tenha a oportunidade de pensar, criar e aprender com verdadeira autonomia.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora:** uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. 127p.

BANDEIRA, Maria Luziene da Silva Azevedo. ***O uso da lousa digital interativa e objetos de aprendizagem no desenvolvimento de processos mentais básicos como base para elaboração do conceito de número****.* 2019. 190f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=9201340. Acesso em: 10 fev. 2026.

CECÍLIO, Sálua; ARAÚJO, Carlos Henrique; PESSOA, Maria de Fátima. **Metodologias ativas e aprendizagem colaborativa no ensino.** Recife: EDUPE, 2019.

CONRADO**,** Davi Lopes; **GOMES, Alex Sandro; SILVA, Aline Cristina da** (orgs.). ***Metodologias ativas na educação****: fundamentos e práticas pedagógicas*. São Paulo: Cortez, 2023.

ESTEVES, Maria do Carmo; FISCARELLI, Rosilene Batista de Oliveira; SOUZA, Vera Lúcia Trevisan de. **Metodologias ativas e práticas pedagógicas na educação básica.** Campinas: Autores Associados, 2013.

FERRONATO, Julieta. **A gamificação como uma estratégia de aprendizagem: construções geométricas utilizando o aplicativo Euclidea**. 2021. 72 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT) – Universidade Federal da Fronteira Sul, Chapecó, 2021. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11045150. Acesso em: 10 fev. 2026.

HONORATO, Agda Isabele Gonsalves. **Gamificação na perspectiva sociointeracionista: uma pesquisa-intervenção na aprendizagem do campo aditivo**. 2021. 108f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2021. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11045150. Acesso em: 10 fev. 2026.

LOBO, Maria Cristina et al. **Jogos digitais e aprendizagem matemática: estratégias pedagógicas no ensino básico.** São Paulo: Cortez, 2024.

LUBACHEWSKI, Gesseca Camara; CERUTTI, Elisabete. **Metodologias ativas no ensino da matemática nos anos iniciais: aprendizagem por meio de jogos.** ***Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação***, Campinas, v. 6, p.1-11, 2020. DOI: 10.20888/ridpher.v6i00.9923. Disponível em: https://econtents.sbu.unicamp.br/inpec/index.php/ridphe/article/view/9923/9748. Acesso em: 10 fev. 2026.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

MOREIRA, Franciely Pereira; LIMA, Danielli Araújo. **Revisão sistemática da literatura sobre o impacto do ensino híbrido na promoção do engajamento e autonomia dos estudantes.** Revista Brasileira de Informática na Educação, Porto Alegre, v. 32, p. 242–269, 2024.

OLIVEIRA, Camila Rezende; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; SANTOS, Anderson Oramisio. Metodologias ativas e o ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. **Revista Valore**, *[S. l.]*, v. 6, p. 40–54, 2021. DOI: 10.22408/reva602021103640-54. Disponível em: https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/1036. Acesso em: 10 fev. 2026.

PRAZERES, Ilson Mendonça Soares. **Gamificação no ensino de matemática: aprendizagem do campo multiplicativo.** 2019. 201 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2019. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7826654. Acesso em: 10 fev. 2026.

RIBEIRO, Ana Jéssica; PEREIRA, Edilson Raniere Gonçalves; CARLOS, Gerúnia Moraes Santos; CARVALHO, Getúlio Silva Pires de. O processo de ensino-aprendizagem da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: uma construção a partir de metodologias ativas. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, *[S. l.]*, v. 7, n. 11, p. 1655–1668, 2021. DOI: 10.51891/rease.v7i11.3242. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/3242. Acesso em: 6 mar. 2026.

SILVA, Marco. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática.** São Paulo: Penso, 2019.

SILVA, Robson Santos da. **Metodologias ativas e tecnologias digitais na educação.** Curitiba: Appris, 2022.

SILVA, Rodrigo Henrique Machado da. **Ensino híbrido: possibilidades e desafios para a alfabetização científica nos anos iniciais do ensino fundamental.** 2019. 178f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) – Instituto Federal de São Paulo, São Paulo, 2019. Disponível em: http://repo.ifsp.edu.br/123456789/229. Acesso em: 10 fev. 2026.

VIEIRA, Alexandre Thomaz; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação.** São Paulo: Penso, 2020.

CAPÍTULO 76

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INTERCULTURAIS E INTERDISCIPLINARES NO ENSINO DE LÍNGUA ESPANHOLA: CAMINHOS PARA A DECOLONIALIDADE E A INTEGRAÇÃO LATINA

Regiane Carvalho de Sousa Oliveira[1].
Centro Cearense de Idiomas (CCI), Juazeiro do Norte, Ceará.
https://lattes.cnpq.br/7514205097325549

RESUMO: O ensino de língua espanhola no Brasil apresenta potencial estratégico para fortalecer o diálogo cultural e linguístico entre os países da América Latina. Entretanto, abordagens tradicionais centradas na transmissão de conteúdos gramaticais ainda predominam, limitando a compreensão da língua em sua dimensão sociocultural. Nesse contexto, este capítulo tem como objetivo analisar de que maneira a articulação entre práticas pedagógicas interculturais e interdisciplinares no ensino de espanhol pode contribuir para processos de decolonialidade e integração cultural e linguística na América Latina. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter bibliográfico e exploratório, fundamentada em autores que discutem a interculturalidade crítica e a decolonialidade, como Walsh (2012) e Candau (2012), bem como em estudos sobre ensino de línguas e competência intercultural (Byram, 1997; Guilherme, 2002; Kramsch, 1993) e sobre interdisciplinaridade no campo educacional (Fazenda, 2011; Japiassu, 1976). A análise evidencia que a integração entre interculturalidade e interdisciplinaridade amplia o significado do ensino de espanhol, permitindo compreender a língua como espaço de encontro entre culturas, reflexão crítica e valorização de saberes historicamente marginalizados. Conclui-se que tais abordagens contribuem para práticas educativas mais inclusivas, críticas e comprometidas com a integração cultural latino-americana.
PALAVRAS-CHAVE: Interculturalidade. Interdisciplinaridade. Ensino de espanhol.

INTERCULTURAL AND INTERDISCIPLINARY PEDAGOGICAL PRACTICES IN SPANISH LANGUAGE TEACHING: PATHWAYS TO DECOLONIALITY AND LATIN INTEGRATION

ABSTRACT: The teaching of Spanish in Brazil has strategic potential to strengthen cultural and linguistic dialogue among Latin American countries. However, traditional approaches centered on the transmission of grammatical content still prevail, limiting the understanding of language in its sociocultural dimension. In this context, this chapter aims to analyze how the articulation of intercultural and interdisciplinary pedagogical practices in Spanish language teaching can contribute to processes of decoloniality and cultural and linguistic integration in Latin America. This study is qualitative in nature, with a bibliographic and exploratory approach, based on authors who discuss critical interculturality and decoloniality,

such as Walsh (2012) and Candau (2012), as well as studies on language teaching and intercultural communicative competence (Byram, 1997; Guilherme, 2002; Kramsch, 1993) and interdisciplinarity in education (Fazenda, 2011; Japiassu, 1976). The analysis indicates that the integration of interculturality and interdisciplinarity broadens the meaning of Spanish language teaching, enabling the language to be understood as a space for cultural encounter, critical reflection, and the recognition of historically marginalized knowledge. It concludes that these approaches contribute to more inclusive and critical educational practices, committed to Latin American cultural integration.
KEYWORDS: Interculturality. Interdisciplinarity. Spanish language teaching.

INTRODUÇÃO

As transformações sociais, culturais e tecnológicas do mundo contemporâneo têm produzido mudanças profundas nas formas de interação entre sujeitos, culturas e territórios. Em um cenário marcado pela intensificação da circulação de pessoas, saberes e informações, torna-se cada vez mais evidente a necessidade de repensar os processos educativos, especialmente aqueles relacionados ao ensino de línguas adicionais. Em contextos latino-americanos, esse desafio adquire contornos ainda mais significativos, uma vez que as relações históricas entre língua, poder e cultura estão profundamente atravessadas por processos de colonialidade que hierarquizaram saberes, identidades e formas de produção de conhecimento (Quijano, 2005; Walsh, 2012).

Nesse sentido, o ensino de língua espanhola no Brasil apresenta um potencial estratégico para promover aproximações culturais e linguísticas entre os países da América Latina. Entretanto, para que essa potencialidade se concretize, é necessário superar abordagens tradicionais centradas na transmissão mecânica de conteúdos gramaticais e incorporar práticas pedagógicas que valorizem a diversidade cultural, o diálogo entre saberes e a reflexão crítica, perspectiva amplamente discutida no campo da educação intercultural (Candau, 2012) e do ensino de línguas adicionais à língua materna (Byram, 1997; Guilherme, 2002; Kramsch, 1993).

Diante desse cenário, a articulação entre interculturalidade e interdisciplinaridade emerge como uma perspectiva pedagógica capaz de ampliar o significado do ensino de espanhol. Ao integrar diferentes áreas do conhecimento e reconhecer a pluralidade de identidades e experiências socioculturais presentes no espaço latino-americano, essa abordagem contribui para a construção de práticas educativas que dialogam com princípios de decolonialidade e integração regional.

Assim, compreender o ensino de espanhol como espaço de encontro entre culturas, saberes e perspectivas históricas permite deslocar o foco da mera aprendizagem linguística para um processo formativo mais amplo, comprometido com a construção de sujeitos críticos e com o fortalecimento de vínculos culturais entre os povos latino-americanos.

OBJETIVO

Este capítulo tem como objetivo analisar de que maneira a articulação entre práticas pedagógicas interculturais e interdisciplinares no ensino de língua espanhola pode contribuir para processos de decolonialidade e integração cultural e linguística na América Latina.

Busca-se, portanto, discutir fundamentos teóricos que sustentam essa perspectiva pedagógica e evidenciar como tais abordagens podem ampliar o papel do ensino de línguas adicionais como instrumento de diálogo intercultural, valorização de saberes diversos e construção de consciência crítica.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como pesquisa de natureza qualitativa, de caráter bibliográfico e exploratório, fundamentada na análise de produções acadêmicas que discutem interculturalidade crítica, interdisciplinaridade e ensino de línguas adicionais.

A revisão de literatura concentrou-se em autores como Candau (2012), Walsh (2012) e Alvarado (2002) que discutem a interculturalidade na educação em perspectiva crítica e decolonial, em Guilherme (2002), Byram (1997) e Kramsch (1993) que abordam suas implicações para o ensino de línguas adicionais, bem como em Fazenda (2011) e Japiassu (1976) que abordam a interdisciplinaridade no campo educacional. Além disso, foram analisadas pesquisas recentes realizadas em contextos escolares brasileiros que investigam práticas pedagógicas interculturais e interdisciplinares no ensino de espanhol (Garcia, 2025; Jordão *et al*., 2025; Ferreira, 2024).

Também foram considerados documentos orientadores da educação brasileira, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a fim de compreender como as diretrizes educacionais dialogam com as perspectivas teóricas discutidas.

A partir desse conjunto de referências, buscou-se identificar convergências teóricas e lacunas investigativas que possam contribuir para a compreensão da articulação entre interculturalidade, interdisciplinaridade e decolonialidade no ensino de língua espanhola.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Interculturalidade Crítica e decolonialidade na educação

As transformações socioculturais do mundo contemporâneo evidenciam a necessidade de práticas educativas capazes de dialogar com a diversidade de experiências, identidades e saberes presentes nas sociedades atuais. Em contextos de forte intercâmbio cultural, como é o caso da América Latina, essa necessidade torna-se ainda mais evidente, pois as relações entre diferentes culturas frequentemente revelam tensões, disputas e negociações simbólicas. Diante desse cenário, a educação é desafiada a repensar suas práticas e fundamentos, abrindo-se a novas formas de diálogo entre saberes, sujeitos e contextos.

É nesse horizonte que se insere a perspectiva da interculturalidade crítica, entendida

não apenas como uma proposta pedagógica, mas como projeto político e ético (Alvarado, 2002), reconhecendo que os encontros entre culturas são marcados por relações históricas de poder e desigualdade, heranças diretas da colonização. O verdadeiro diálogo intercultural exige, assim, uma postura reflexiva, transformadora e comprometida com a justiça social e o reconhecimento da dignidade dos saberes de todos os povos.

Complementando essa visão, Walsh (2012) aproxima a interculturalidade da decolonialidade, compreendendo-a como um processo de resistência às formas de dominação impostas pelo pensamento eurocêntrico. Tal perspectiva dialoga com a noção de colonialidade do poder desenvolvida por Quijano (2005), que evidencia como as estruturas coloniais continuam organizando hierarquias sociais, culturais e epistemológicas mesmo após o fim formal do colonialismo. Para Walsh (2012), o olhar decolonial é essencial para deslocar os modos hegemônicos de produzir conhecimento, abrindo espaço para saberes locais e situados, enraizados nas experiências históricas e territoriais dos povos latino-americanos.

A educação intercultural, nesse contexto, é compreendida como um campo político e pedagógico em constante disputa, atravessado por tensões e pela necessidade de desconstruir hierarquias culturais. Nessa perspectiva, Candau (2012) destaca que a interculturalidade crítica busca promover o empoderamento de sujeitos historicamente inferiorizados, estimulando sua autonomia, autoestima e emancipação social, de modo a transformar as relações de poder que sustentam as desigualdades e abrir espaço para o reconhecimento de diferentes saberes e identidades.

Assim, compreender e vivenciar a interculturalidade crítica no âmbito escolar exige mais do que inserir temas sobre diversidade no currículo: demanda revisitar as bases epistemológicas e éticas da educação, questionando os modelos que reproduzem desigualdades. Ainda que documentos como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018) tragam avanços no reconhecimento da pluralidade cultural, o diálogo intercultural continua sendo um desafio na formação docente e nas práticas pedagógicas cotidianas, frequentemente limitado a abordagens pontuais e descontextualizadas.

No que diz respeito ao ensino de uma língua adicional sob uma perspectiva intercultural, é essencial reconhecer que aprender um novo idioma vai muito além da memorização de regras gramaticais ou ampliação de vocabulário. Esse processo envolve o encontro com diferentes modos de compreender, sentir e atribuir sentido ao mundo, configurando-se como uma experiência profundamente humana e transformadora.

Nessa direção, Kramsch (1993) propõe o conceito de “terceiro lugar”, entendido como um espaço simbólico em que coexistem e se articulam distintas identidades, estilos e contextos culturais. A autora destaca que esse espaço só pode emergir em práticas pedagógicas críticas e libertadoras, como as defendidas por Paulo Freire, nas quais o ensino de línguas se torna também um ato de diálogo, conscientização e construção de significados próprios pelos aprendizes.

Byram (1997) amplia essa perspectiva ao compreender a sala de aula de línguas

adicionais como um espaço privilegiado para trabalhar a interculturalidade, pois “tem a experiência da alteridade como centro de suas preocupações” (1997, p. 3), sendo um espaço vivo de encontro com o outro. Nesse processo, a língua torna-se ponte para o reconhecimento mútuo, onde ensinar e aprender significam também criar relações e cultivar empatia.

Desse modo, ao estimular o estudante a perceber o idioma como instrumento de interpretação e transformação do mundo, o ensino de línguas se alinha aos princípios da interculturalidade crítica e da decolonialidade, fundamentos que, junto à interdisciplinaridade, convidam a repensar a educação como um espaço de diálogo, equidade e emancipação.

Interdisciplinaridade e produção de conhecimento na educação

A interdisciplinaridade constitui outra dimensão fundamental para a construção de práticas pedagógicas que questionem modelos tradicionais de ensino. No campo educacional, essa abordagem provoca uma reflexão profunda sobre as formas de compreender e produzir o conhecimento, questionando as fronteiras disciplinares e os paradigmas hegemônicos que historicamente hierarquizaram saberes. Nessa perspectiva, o diálogo entre saberes acadêmicos e saberes originários, populares e comunitários torna-se um caminho para reconhecer a diversidade epistemológica e promover práticas educativas que resistam à fragmentação e à colonialidade do saber.

Para Japiassu (1976), a interdisciplinaridade é um processo de interação mútua entre as disciplinas, capaz de reconstruir as fronteiras do conhecimento e superar a fragmentação imposta pela especialização excessiva. Fazenda (2011) desloca a discussão para o campo pedagógico e humano, ressaltando a interdisciplinaridade como uma atitude de ação e de abertura ao outro, transformando o ensino em um movimento contínuo de troca e construção coletiva. Pombo (2006), Severino (2017) e Garcia (2012) complementam a reflexão, destacando o potencial da interdisciplinaridade para reorganizar o campo científico, integrar conteúdos de forma intencional e contextualizar o currículo, ampliando o diálogo com questões humanas e sociais.

Dessa forma, essa abordagem não apenas amplia a compreensão acadêmica, mas também rompe com visões hegemônicas de conhecimento, valorizando as vozes historicamente silenciadas e estimulando a curiosidade, o pensamento crítico e a consciência sobre os modos de vida e resistência que constituem a sociedade.

No ensino de uma língua adicional, essa compreensão assume papel central na formação integral dos estudantes, pois amplia as possibilidades de diálogo entre diferentes áreas do conhecimento e o acesso a debates teóricos, culturais e sociais mais amplos, permitindo que o estudante compreenda as inter-relações entre língua, cultura e sociedade. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) apontam essa questão:

> A aprendizagem de uma língua estrangeira é uma possibilidade de aumentar a percepção do aluno como ser humano e como cidadão. Por isso, ela vai centrar-se

> no engajamento discursivo do aluno, ou seja, em sua capacidade de se engajar ou engajar em outros no discurso, de modo a poder agir no mundo social. (BRASIL, 1998, p. 63)

Nesse sentido, o ensino de uma língua adicional vai além do domínio linguístico, configurando-se como instrumento de formação humana e cidadã. Ao promover engajamento discursivo, permite ao estudante interagir com diferentes contextos culturais e sociais, desenvolvendo pensamento crítico. Nesse processo, a interdisciplinaridade articula-se à interculturalidade, integrando saberes linguísticos, culturais, históricos e sociais, ampliando o diálogo entre culturas e formando sujeitos mais sensíveis, críticos e abertos a outros modos de ser e de saber.

Interculturalidade e Interdisciplinaridade no Ensino de Língua Espanhola

De acordo com o último relatório anual "El español en el mundo", a Língua Espanhola, com mais de 635 milhões de usuários potenciais, é a segunda língua mais utilizada no mundo, predominando na América Latina e presente em diversas regiões do mundo (Instituto Cervantes, 2025). Essa realidade evidencia a necessidade de um ensino desse idioma como língua adicional que incorpore práticas pedagógicas que valorizem os múltiplos contextos culturais, históricos e sociais que moldam a vida dos falantes, reconhecendo diferentes formas de saber e ser, ao mesmo tempo em que se contrapõe aos métodos hegemônicos de ensino que priorizam a padronização, a cultura dominante e a transmissão mecânica de conteúdos.

Nesse sentido, a integração de práticas pedagógicas interculturais e interdisciplinares se apresenta como um caminho para enfrentar esses desafios. Ao articular diferentes áreas do conhecimento com experiências culturais diversas, os estudantes podem vivenciar a língua espanhola não apenas como um conjunto de regras, mas como um instrumento de diálogo, reflexão crítica e reconhecimento das múltiplas identidades e realidades sociais.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reforça essa perspectiva ao afirmar que o ensino de línguas deve desenvolver competências linguísticas, comunicativas e culturais de forma integrada, promovendo a compreensão de outras culturas e o respeito à diversidade, além de estimular a capacidade de analisar criticamente informações e situações em contextos variados (Brasil, 2018). As orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) também ressaltam a importância de um ensino de língua adicional que vá além do domínio gramatical e lexical. Segundo essas orientações, é fundamental

> [...] articular os saberes em língua estrangeira com outros saberes do currículo, de modo a mobilizar o conhecimento do aluno para o enfrentamento de situações-desafio da vida social, dentro e fora da escola. Ao se apropriar de uma língua, o aluno se apropria também dos bens culturais que ela engloba. Tais bens lhe permitirão acesso à informação em sentido amplo, bem como uma inserção social

> mais qualificada, da qual poderá beneficiar-se e sobre a qual poderá interferir (BRASIL, 2002, p. 93).

Essas diretrizes fortalecem a perspectiva de que o ensino de espanhol deve ser integrado e significativo, promovendo a construção de conhecimento crítico, reflexivo e conectado à vida social, histórica e cultural dos estudantes, alinhando-se à proposta de práticas interculturais e interdisciplinares.

Nesse sentido, assumir essas abordagens no ensino de espanhol implica questionar estruturas tradicionais e hegemônicas que hierarquizam culturas e saberes, reconhecendo a língua como acesso a bens culturais e instrumento de participação social. Aprender espanhol, nesse contexto, significa abrir espaço para o reconhecimento das múltiplas identidades e realidades dos falantes, transformando o ensino em um processo de engajamento crítico e ético capaz de desafiar relações de poder e valorizar vozes historicamente silenciadas, ampliando inclusão e equidade na educação.

Nesse movimento de repensar o ensino de línguas para além de modelos hegemônicos e excludentes, torna-se essencial recorrer a referenciais teóricos que sustentem essa transformação. Autores como Byram (1997) e Guilherme (2002) apontam essa transformação ao enfatizar a integração de interculturalidade e interdisciplinaridade no ensino de línguas adicionais.

Byram (1997) destaca a centralidade da experiência da alteridade, permitindo aos alunos analisar criticamente diferentes culturas e suas relações de poder, enquanto a interdisciplinaridade aprofunda a compreensão das identidades culturais em sua complexidade. Nesse sentido, a interdisciplinaridade funciona como um recurso que aprofunda a experiência intercultural, permitindo aos estudantes compreender as identidades culturais em sua complexidade.

Guilherme (2002) propõe uma educação intercultural de múltiplas perspectivas, interdisciplinar e crítica, situando o ensino em contextos mais amplos, articulando diferentes áreas do conhecimento e promovendo reflexão ética e sensível sobre valores e atitudes culturais. Nessa perspectiva, articular espanhol, interculturalidade e interdisciplinaridade permite que os estudantes aprendam a língua ao mesmo tempo em que compreendem os contextos em que ela se insere, desenvolvendo consciência crítica e ética e fortalecendo sua função como instrumento de conexão cultural e social.

Nesse sentido, a aproximação entre interculturalidade e interdisciplinaridade também contribui para ampliar o papel do ensino de línguas adicionais no contexto escolar. Ao ultrapassar uma abordagem centrada apenas no domínio das estruturas linguísticas, essa perspectiva favorece práticas pedagógicas mais contextualizadas, nas quais a língua passa a ser compreendida em diálogo com diferentes dimensões da vida social. Assim, o ensino de espanhol pode tornar-se um espaço de reflexão, de encontro entre saberes e de ampliação de horizontes culturais, contribuindo para a formação de estudantes mais sensíveis à diversidade e às múltiplas realidades que compõem o cenário latino-americano.

Com base nesse pressuposto, pesquisas em diferentes áreas do conhecimento,

incluindo a Língua Espanhola, e em diferentes contextos têm buscado compreender como práticas pedagógicas interdisciplinares e interculturais podem ser efetivamente implementadas, identificando possibilidades, desafios e lacunas.

Garcia (2025), em uma escola pública de São Luís, Maranhão, revelou que práticas interculturais e interdisciplinares conectam saberes, dão sentido ao currículo e valorizam identidades locais, apesar de limitações como falta de tempo, planejamento colaborativo e formação docente insuficiente, destacando a importância de integrar a língua espanhola a projetos curriculares e interculturais.

Jordão *et al*. (2025), em uma escola pública de Manaus, investigaram a inclusão de alunos refugiados venezuelanos articulando língua portuguesa, espanhol, artes e tecnologias, evidenciando a interculturalidade nas práticas, mas sem teorização da interdisciplinaridade.

Ferreira (2024), em uma escola na fronteira Brasil/Uruguai, demonstrou estratégias que combinam interculturalidade e interdisciplinaridade no ensino de espanhol em contexto fronteiriço, embora a interdisciplinaridade não seja explicitamente teorizada, não analisando, dessa forma, a combinação das abordagens e nem sua relação com processos de decolonialidade.

Souza e Silva (2023), em uma escola pública do Ceará, articulou História, Literatura e Artes com enfoque nas culturas africanas e afro-brasileiras, mostrando a relevância de práticas educativas interdisciplinares e interculturais para uma educação inclusiva, antirracista e contra hegemônica, podendo contribuir, a partir da experiência com essas abordagens, para a aplicação no ensino de línguas.

Outros estudos reforçam essa perspectiva em contextos de fronteira e educação indígena. Suficiel (2020), em uma escola de fronteira em Foz do Iguaçu, evidenciou a formação de uma identidade fronteiriça complexa por meio do ensino de espanhol sob a perspectiva intercultural, mas o estudo não abordou a interdisciplinaridade.

Souza (2019), na educação indígena em Dourados, Mato Grosso do Sul, analisou práticas pedagógicas interculturais de professores indígenas Guarani e Kaiowá, integrando saberes tradicionais e escolares, sugerindo uma abordagem interdisciplinar implícita, porém sem explorar a combinação sistemática de interculturalidade e interdisciplinaridade.

Essas lacunas evidenciam a necessidade de aprofundar investigações que analisem de forma mais integrada como práticas pedagógicas interdisciplinares e interculturais podem contribuir para processos de decolonialidade na educação, especialmente no ensino de língua espanhola.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A discussão apresentada neste capítulo evidencia que o ensino de língua espanhola pode desempenhar um papel importante na valorização da diversidade cultural e no fortalecimento da integração entre os povos latino-americanos.

Nesse sentido, a articulação entre interculturalidade e interdisciplinaridade mostra-se fundamental, pois permite superar visões reducionistas do ensino de línguas e favorecer

práticas pedagógicas que reconheçam as relações entre língua, cultura e sociedade.

Ao incorporar essas perspectivas, o ensino de espanhol deixa de se restringir à transmissão de estruturas linguísticas e passa a constituir um espaço de diálogo intercultural, reflexão crítica e valorização de identidades diversas. Esse movimento também contribui para questionar hierarquias culturais historicamente construídas e para reconhecer saberes e experiências frequentemente invisibilizados pelos processos de colonialidade.

Além disso, o diálogo entre diferentes áreas do conhecimento amplia as possibilidades de aprendizagem, permitindo que os estudantes compreendam a língua em suas dimensões social, histórica e cultural e participem de forma mais ativa em contextos interculturais.

Assim, práticas pedagógicas interculturais e interdisciplinares no ensino de espanhol podem contribuir para a construção de uma educação mais crítica, inclusiva e comprometida com a integração cultural latino-americana, reforçando o potencial transformador da educação linguística na construção de sociedades mais democráticas e plurais.

REFERÊNCIAS

ALVARADO, Virgilio. Políticas públicas e interculturalidad. *In*: FULLER, Norma (ed.). **Interculturalidad y política.** Lima: Red para el Desarrollo de las Ciencias Sociales en el Perú, 2002.

BRASIL**.** Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular.** Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 12 set. 2025.

BYRAM, Michael. **Teaching and assessing intercultural communicative competence.** Clevedon: Multilingual Matters, 1997.

CANDAU, Vera Maria Ferrão. Diferenças culturais, interculturalidade e educação em direitos humanos. **Educação & Sociedade**, v. 33, n. 118, p. 235-250, 2012. DOI: https://doi.org/10.1590/S0101-73302012000100015. Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/QL9nWPmwbhP8B4QdN8yt5xg/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: Acesso em: 08 out. 2025.

FAZENDA, I. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro**: Efetividade ou ideologia. 6. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

FERREIRA, Francieli de Carvalho. **O ensino de espanhol no ensino médio**: uma proposta intercultural de intervenção pedagógica em uma escola na fronteira Brasil/Uruguai. 2024. Dissertação (Mestrado em Ensino de Línguas) - Programa de Pós-graduação em Ensino de Línguas, Universidade Federal do Pampa, Bagé, 2024.. Disponível em: https://repositorio.unipampa.edu.br/server/api/core/bitstreams/48df7ec0-d581-403e-b78b-91faaa0da918/content. Acesso em: 02 out. 2025.

GARCIA, Jéssica Patrícia Carvalho. **Diálogos entre saberes**: estudo das práticas pedagógicas interdisciplinares e interculturais dos professores de uma escola pública de São Luís (MA). 2025. Dissertação (Mestrado em Cultura e Sociedade) - Programa de Pós-

Graduação em Cultura e Sociedade, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2025. Disponível em: https://tedebc.ufma.br/jspui/handle/tede/6367. Acesso em: 17 jul. 2025.

GARCIA, Joe. O futuro das práticas de interdisciplinaridade na escola. **Revista Diálogo Educacional**, v. 12, n. 35, p. 211-232, 2012. DOI: https://doi.org/10.7213/dialogo.educ.5908. Disponível em: https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/5059/14138. Acesso em: 02 out. 2025.

GUILHERME, Manuela. **Critical citizens for an intercultural world**: foreign language education as cultural politics. Clevedon: Multilingual Matters, 2002.

INSTITUTO CERVANTES. **El español en el mundo 2025**: Anuario del Instituto Cervantes. Madrid: Instituto Cervantes, 2025. Disponível em: https://cvc.cervantes.es/lengua/anuario/anuario_25/el_espanol_en_el_mundo_anuario_instituto_cervantes_2025.pdf. Acesso em: 02 mar. 2025.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber.** Rio de Janeiro: Imago, 1976.

KRAMSCH, Claire. **Context and culture in language teaching.** Oxford: Oxford University Press, 1993.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. *In*: LANDER, Edgardo (org.). **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais.** Buenos Aires: CLACSO, 2005. p. 117-139.

WALSH, CATHERINE. Interculturalidad y (de)colonialidad: Perspectivas críticas e políticas. **Visão Global**, Joaçaba, v. 15, n. 1-2, p. 61-74, 2012. Disponível em: https://periodicos.unoesc.edu.br/visaoglobal/article/view/3412. Acesso em: 08 out. 2025.

CAPÍTULO 77

O ENSINO DE LÍNGUA ESPANHOLA NO ENSINO MÉDIO: PERSPECTIVAS DISCENTES SOBRE A CONTRIBUIÇÃO DO IDIOMA EM SUA FORMAÇÃO

Maria Djany de Carvalho Araújo[1].
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Baturité, Ceará.
https://lattes.cnpq.br/9373509074970241

RESUMO: Na hodiernidade aprender idiomas é uma necessidade real, seja para fins pessoal, acadêmico e/ou profissional. Embora seja relevante, sua oferta nem sempre é oportunizada durante a Educação Básica. Considerando o contexto de Língua Espanhola, esse acesso reduziu-se drasticamente no cenário brasileiro após a sanção da Lei nº 13.415/2017 e da implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Diante do exposto o trabalho em questão busca apresentar um panorama acerca do ensino de Língua Espanhola (LE) aos alunos do 2º ano do Ensino Médio de uma instituição pública, localizada no interior do Ceará. Busca-se, portanto, verificar, a partir de uma autoavaliação discente, a contribuição da LE na formação do participante, além de averiguar o grau de conhecimento dos alunos antes e depois das disciplinas; sua relevância para a formação pessoal, acadêmica e profissional do educando; além de inquerir acerca da carga horária ministrada. O estudo busca, também, contribuir com as discussões sobre a oferta de Língua Espanhola para os alunos do Ensino Médio. Por fim, verificou-se que a Língua Espanhola foi acessível a maioria dos participantes apenas no Ensino Médio, contribuindo significativamente na formação do participante, além de favorecer a melhoria no grau de conhecimento do idioma.
PALAVRAS-CHAVE: Espanhol. Ensino Médio. Formação.

INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade, o ensino de línguas estrangeiras é fator preponderante para uma formação educacional consolidada. Embora seja extremamente relevante seu acesso durante a Educação Básica ocorre com restrições, principalmente no que diz respeito à Língua Espanhola. Esse cenário ficou deveras limitado após a revogação da "lei do espanhol" (Lei nº 11.161/2005) pela Lei nº13.415/2017 que consolidou a implementação da BNCC e, por conseguinte, a obrigatoriedade do ensino da Língua Inglesa em toda a Educação Básica. Sobre o exposto Lisboa (2020) menciona que "O espanhol conquistou seu espaço em 2005 por meio da Lei 11.161, porém em 2017, com a reforma curricular do ensino médio, prevista na Lei nº 13.415, foi retirado da oferta obrigatória, e isso acentuou sua desvalorização".

Tomando como temática relevante para o desenvolvimento de uma discussão o trabalho em questão busca apresentar, a partir de uma autoavaliação discente, as perspectivas que envolvem o ensino de Língua Espanhola no Ensino Médio, considerando carga horária, nível de conhecimento e contribuição na formação do discente. A pesquisa

exploratória e aplicada foi realizada durante o ano de 2023, com os 33 alunos do 2º ano do Ensino Médio de uma instituição educacional localizada no interior do Ceará, matriculados na disciplina de Língua Espanhola. Destaca-se que, embora seja uma instituição educacional que não constitui as escolas da capital, a Língua Espanhola é ofertada de forma obrigatória, através de duas disciplinas, durante os dois semestres que compreendem o 2º ano.

Tomando a relevância da Língua Espanhola, propõe-se apresentar a avaliação dos próprios discentes acerca da oferta do idioma, da carga horária ofertada e, sobretudo, da contribuição formativa.

> O ensino de Línguas Estrangeiras (LE), especialmente o espanhol, é fundamental não apenas para a aquisição de habilidades linguísticas, mas também para a integração cultural e para a construção de competências sociais e comunicativas que são essenciais em um mundo cada vez mais interconectado. (Aureliano, 2025)

Por fim, apresenta-se a estruturação deste trabalho, que se divide em: Introdução, Objetivo, Resultados e Discussões e Considerações Finais.

OBJETIVO

Diante do exposto o referido trabalho visa apresentar um panorama da oferta da Língua Espanhola e sua contribuição na formação dos alunos do Ensino Médio a partir da perspectiva autoavaliativa dos discentes. Busca-se ainda: verificar o grau de conhecimento dos alunos antes e após as disciplinas de Língua Espanhola; inquerir acerca da carga horaria de Espanhol ministrada aos discentes; verificar se o idioma em questão foi relevante para a formação pessoal, acadêmica e profissional do educando. O estudo busca contribuir com as discussões sobre a oferta de língua estrangeira, em particular, de Língua Espanhola, para os alunos do Ensino Médio.

METODOLOGIA

O estudo em questão classifica-se como uma pesquisa aplicada e exploratória, de abordagem quantitativa, e de natureza pautada em pesquisa bibliográfica sobre o assunto estudado e pesquisa aplicada, com levantamento de dados. Destaca-se que a aplicabilidade consiste na coleta de dados que foram realizados durante o ano de 2023, através de um questionário aplicado aos alunos do Ensino Médio de uma instituição de ensino localizado em uma cidade equidistante 100km da capital do Ceará, Fortaleza. A instituição pública oferta, como obrigatória, aos alunos do 2º ano do Ensino Médio, duas disciplinas de Língua Espanhola (Espanhol I e Espanhol II), cada uma destas com a carga horária de 40h/a. O acesso ao questionário deu-se através do *Google forms*. Obteve-se a participação dos 33 alunos que compunham a turma. Conforme critérios éticos exigidos nas pesquisas, não houve qualquer identificação dos participantes. Destaca-se, por fim, que, todos os dados coletados são usados pela pesquisadora e professora de Espanhol apenas para fins de

constituição de *corpus* a serem analisados na pesquisa.

A seguir serão apresentadas as perguntas e as respostas sobre as quais discorreremos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa aplicada aos 33 alunos matriculados na turma de Espanhol II, ao final do ano de 2023, traçou um panorama acerca da perspectiva discente sobre a oferta da Língua Espanhola e sua contribuição para a formação do aluno de forma a considerar as três nuances: pessoal, profissional e acadêmica. Destaca-se que o processo de avaliação de conhecimento foi realizado pelos próprios alunos em forma de autoavaliação.

Diante do exposto apresentamos X questões que compunham o questionário aplicado: ...

A pergunta 01 inqueria acerca do contato do aluno com o idioma espanhol: “Seu primeiro contato com a Língua Espanhola aconteceu durante o Ensino Médio?”. Dos 33 participantes apenas 01 assinalou a opção “Não”. Ou seja, quase que massivamente o contato dos alunos participantes desta pesquisa com a Língua Espanhola deu-se na disciplina de Espanhol I, ofertada no primeiro semestre do 2º ano do Ensino Médio.

Figura 1: Contato com a Língua Espanhola.

Fonte: Autor (2026)

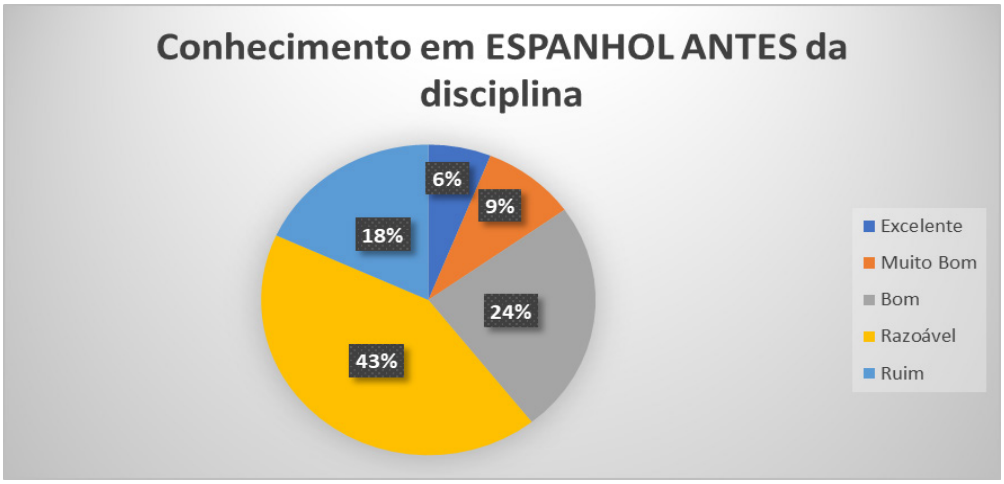
Considerando que poderia haver algum aluno que já teria conhecimento em Espanhol antes de adentrar ao Ensino Médio, o questionário trazia uma questão atrelada a primeira pergunta, inquerido sobre o contato do participante com o idioma citado: “Se assinalou a opção NÃO na questão anterior, favor indicar em qual(is) série(s) estudou Espanhol:”. Obteve-se como resposta que o contato ocorreu durante séries do Ensino Fundamental: “6° e 9°”. Acredita-se, portanto, que esse aluno ainda tenha sido atendido pela Lei nº 11.161/2005, que facultava o ensino da Língua Espanhola nas séries de Ensino Fundamental.

As perguntas 02 e 03 investigavam o nível de conhecimento dos alunos, considerando a Língua Espanhola. Ambos os questionamentos apresentavam cinco opções de resposta:

Excelente, Muito bom, Bom, Razoável e Ruim.

A pergunta 02 inqueria ao aluno: “Como você avalia seu conhecimento em Língua Espanhola antes da disciplina “ESPANHOL II”:”. Obteve-se as seguintes respostas: 2 alunos classificaram seus conhecimentos em “Excelente”; 3 discentes como “Muito bom”; 8 como “Bom”, 14 como “Razoável” e 6 como “Ruim”.

Figura 2: Conhecimento em ESPANHOL ANTES da disciplina.

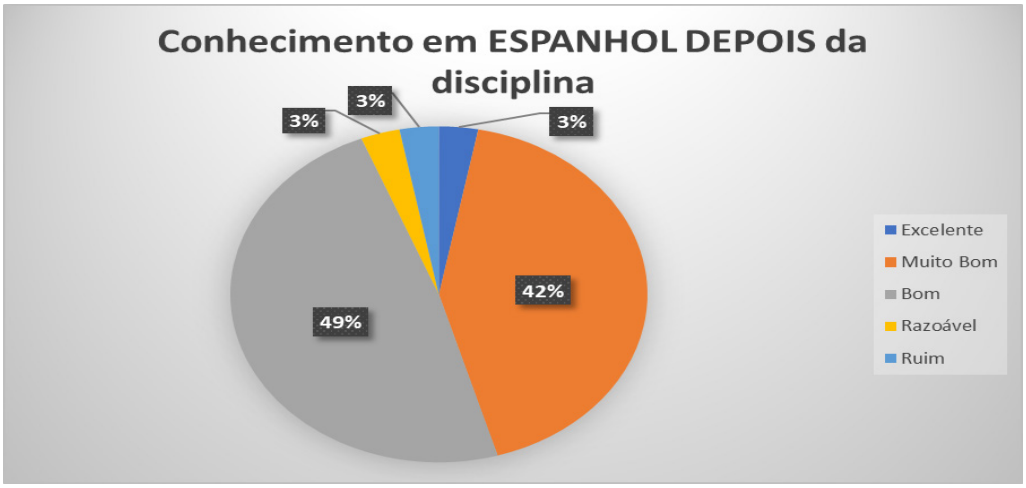


Fonte: Fonte: Autor (2026)

Os dados apresentados expõem que a maioria escolheu a opção “Razoável”.

A pergunta 03 indagava: “Como você avalia seu conhecimento em Língua Espanhola após a conclusão da disciplina “ESPANHOL II”:”. As respostas apresentadas são: 1 alunos classificou seu conhecimento como “Excelente”; 14 como “Muito bom”; a maioria – 16 – como “Bom”; apenas 1 como “Razoável” e apenas 1 como “Ruim”.

Figura 3: Conhecimento em ESPANHOL DEPOIS da disciplina.

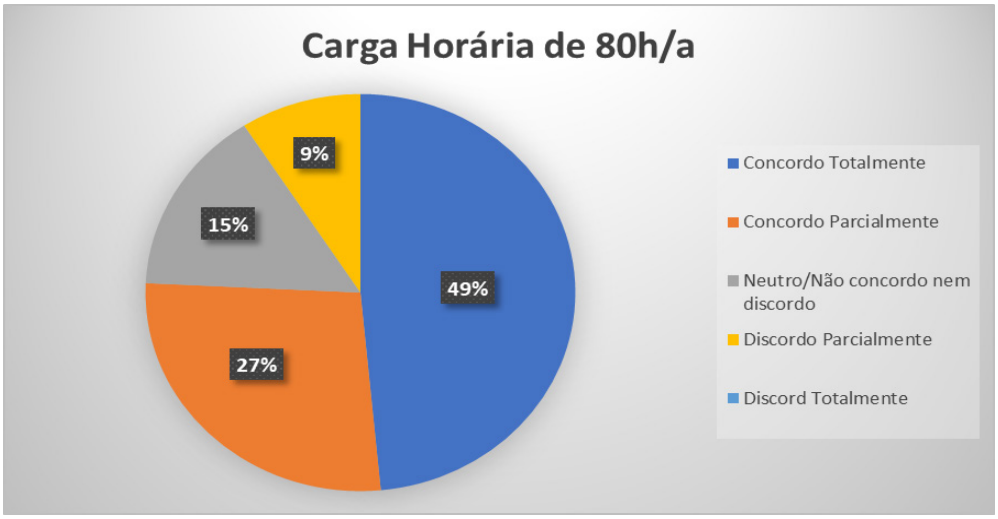


Fonte: Fonte: Autor (2026)

Portanto, observa-se reduções significativas no quantitativo de alunos que classificou seu conhecimento como “Ruim” e “Razoável”: reduziu drasticamente o número de alunos que classificou seu conhecimento como “Razoável”, de 14 para apenas 1; e reduziu de 6 para 1 quem avalia seu nível como “Ruim”. Em contrapartida, observa-se significativos avanços: aumentou de 3 para 14 quem considera seu conhecimento como “Muito bom”; e duplicou de 8 para 16 o número de alunos que considera seu nível como “Bom”. Ou seja, os alunos melhoraram seu nível de conhecimento em Língua Espanhola após cursarem as duas disciplinas ofertadas durante o Ensino Médio.

A pergunta 04 questionava sobre a quantidade da carga horária da disciplina ofertada aos discentes: ““Acredita-se que a carga horária da disciplina de Espanhol (ESPANHOL I e ESPANHOL II: 80h/a em 2 semestres = 120h/a) durante o curso seja suficiente para aprender espanhol; usar estes conteúdos nos vestibulares e ENEM”:”. Ofertava cinco opções de resposta – Concordo totalmente, Concordo parcialmente, Neutro/Não concordo nem discordo, Discordo parcialmente, Discordo totalmente – das quais foram utilizadas apenas quatro: 16 alunos mencionaram que “Concordo totalmente”; 09 que “Concordo parcialmente”; 05 optaram por “Neutro/Não concordo nem discordo”; apenas 03 escolheram “Discordo parcialmente”.

Figura 4: Carga Horária de 80h/a.



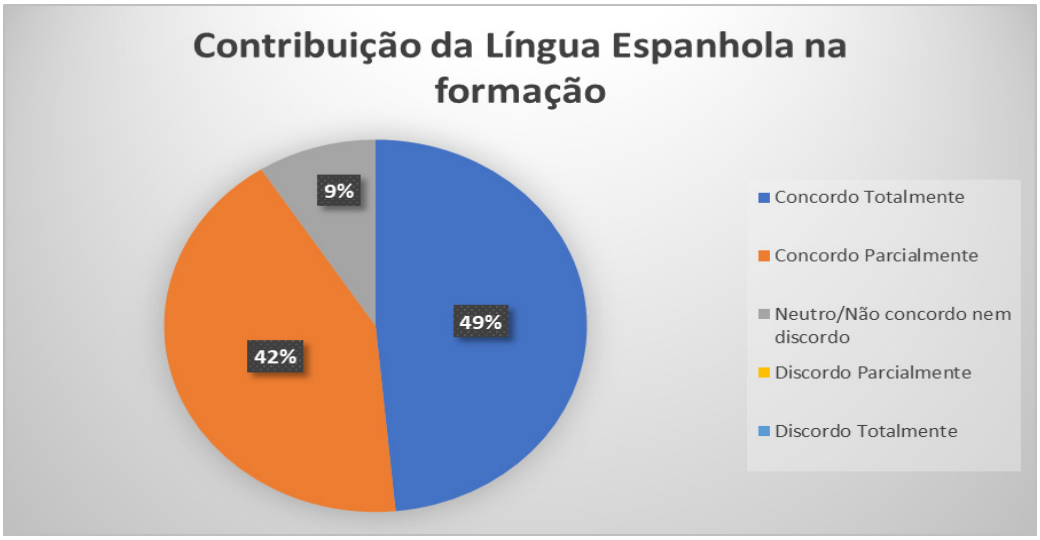
Fonte: Fonte: Autor (2026)

Visualiza-se, portanto, que a maioria dos alunos – 16 – considera a carga horária de 80h/a suficiente para garantir a aprendizagem durante o Ensino Médio.

A pergunta 05 inqueria acerca da contribuição do idioma na formação do participante: ““Acredita-se que a disciplina de Espanhol foi relevante para sua formação pessoal, acadêmica e profissional”.:” Também ofertava cinco opções de resposta – Concordo totalmente, Concordo parcialmente, Neutro/Não concordo nem discordo, Discordo parcialmente, Discordo totalmente – sendo utilizadas apenas três opções: 16 participantes escolheram “Concordo totalmente”, seguido de 14 que informam “Concordo parcialmente”.

Apenas 03 elegeram a opção “Neutro/Não concordo nem discordo”.

Figura 5: Contribuição da Língua Espanhola na formação.



Fonte: Fonte: Autor (2026)

Considerando as respostas, verifica-se que 30 alunos, 91%, consideram que a disciplina de Língua Espanhola foi relevante em sua formação global: como estudante, no âmbito profissional e no contexto pessoal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho em questão propôs apresentar as perspectivas discentes acerca da oferta da Língua Espanhola no Ensino Médio, considerando a oferta do idioma, a carga horária destinada às disciplinas, e a contribuição desta na formação dos participantes.

Trazendo à luz os resultados da autoavaliação, verifica-se que 99% dos alunos do 2º ano do Ensino Médio participantes da pesquisa tiveram acesso à Língua Espanhola apenas durante o Ensino Médio. Os participantes consideram a carga horária ofertada de 80h/a como satisfatória aos objetivos e destacam a melhoria no que diz respeito ao seu nível de conhecimento quanto ao referido idioma, enfatizando que o processo de aprendizagem contribui para a formação pessoal, acadêmica e profissional. portanto, reitera-se a relevância da oferta do idioma em questão, visto sua significativa contribuição na formação dos educandos.

Por fim, acredita-se que o trabalho em questão tenha contribuído para a discussão que envolva a oferta do espanhol aos alunos da Educação Básica, sugerindo que novos estudos devem ser realizados e novos debates suscitados.

REFERÊNCIAS

AURELIANO, Érika Ramos de Lima. A educação bilíngue e a relevância do espanhol no contexto escolar. **Revista Acadêmica Online**, Brazil, v.11, n.56, p. 01-10, 2025.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.
BRASIL. **Lei nº 11.161, de 05 agosto de 2005**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11161.htm>. Acesso em jun.2025.
BRASIL. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm>. Acesso em jun.2025.
LISBOA, Ellen Cristine Santos. O lugar do espanhol no ensino médio: um estudo de caso em uma escola. pública do DF. **Revista Intercâmbio dos Congressos Internacionais de Humanidades**-ISSN 1982-8640. Ano 2020, p. 51-66.

CAPÍTULO 78

TÉCNICAS E PRÁTICAS DE ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA SOBRE O USO DAS TICS NO ENSINO FUNDAMENTAL

João Do Socorro Silva Rocha[1].
Doutorando em Ciências da Educação. Universidade Autônoma de Assunção -UAA/PY, Assunção, Paraguai.
https://orcid.org/0009-0002-0648-4264
https://lattes.cnpq.br/0397697433964912

RESUMO: O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no ensino de Língua Portuguesa no Ensino Fundamental tem se expandido como uma ferramenta relevante para o desenvolvimento das competências linguísticas dos alunos. Este artigo analisa, com base em uma revisão bibliográfica, como as TICs são aplicadas nesse contexto educacional, destacando suas contribuições, desafios e impactos no processo de aprendizagem. A pesquisa revela que, quando usadas adequadamente, as ferramentas digitais podem potencializar a aprendizagem, promovendo uma abordagem mais dinâmica e interativa. Autores como Coscarelli (2017), Ribeiro (2020) e Soares (2019) afirmam que as TICs favorecem o desenvolvimento de habilidades como leitura crítica, escrita e interpretação de textos. No entanto, desafios metodológicos, conceituais e infraestruturais ainda persistem, especialmente em relação à formação docente e à falta de infraestrutura nas escolas. Moran (2020) e Rojo (2018) apontam que a eficácia das TICs está vinculada à forma como são integradas ao currículo e ao engajamento dos alunos. Assim, a pesquisa sugere que, para que as TICs cumpram seu papel no ensino de Língua Portuguesa, é necessária uma integração estratégica das tecnologias no processo pedagógico, com suporte contínuo aos educadores e uma adaptação das metodologias de ensino.
PALAVRAS-CHAVES: Tecnologias Educacionais. Letramento Digital. Ensino Híbrido.

TECHNIQUES AND PRACTICES OF TEACHING PORTUGUESE IN BASIC EDUCATION: A BIBLIOGRAPHICAL ANALYSIS OF THE USE OF ICTS IN ELEMENTARY EDUCATION

ABSTRACT: The use of Information and Communication Technologies (ICTs) in teaching Portuguese at the elementary school level has expanded as a significant tool for developing students' linguistic skills. This article analyzes, based on a bibliographic review, how ICTs are applied in this educational context, highlighting their contributions, challenges, and impacts on the learning process. The research reveals that when used appropriately, digital tools can enhance learning, promoting a more dynamic and interactive approach. Authors such as Coscarelli (2017), Ribeiro (2020), and Soares (2019) argue that ICTs foster the development

of skills such as critical reading, writing, and text interpretation. However, methodological, conceptual, and infrastructural challenges persist, especially regarding teacher training and the lack of school infrastructure. Moran (2020) and Rojo (2018) point out that the effectiveness of ICTs is linked to how they are integrated into the curriculum and student engagement. Therefore, the research suggests that, for ICTs to fulfill their role in teaching Portuguese, a strategic integration of technologies into the pedagogical process is necessary, with continuous support for educators and an adaptation of teaching methodologies.

KEYWORDS: Educational Technologies. Digital Literacy. Blended Learning.

INTRODUÇÃO

O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no processo de ensino-aprendizagem tem se expandido significativamente nas últimas décadas, tornando-se uma parte fundamental da prática pedagógica em diversas modalidades de ensino. A integração das TICs no contexto da educação básica, especialmente no Ensino Fundamental, tem se mostrado uma ferramenta de grande potencial para o desenvolvimento das competências linguísticas dos alunos.

No caso específico do ensino de Língua Portuguesa, que envolve habilidades essenciais como leitura, escrita, interpretação de textos e produção textual, o uso das tecnologias oferece novas abordagens pedagógicas, metodologias inovadoras e recursos que contribuem para uma aprendizagem mais dinâmica e interativa.

Embora o uso das TICs tenha se consolidado como uma prática pedagógica relevante, especialmente em tempos de rápida digitalização, ainda existem lacunas importantes no que diz respeito à compreensão de como essas ferramentas digitais são efetivamente aplicadas no ensino de Língua Portuguesa no Ensino Fundamental.

A literatura aponta que, embora a integração das TICs traga benefícios evidentes para o processo de ensino-aprendizagem, ainda existem dificuldades que precisam ser superadas, especialmente em termos de como essas tecnologias podem contribuir de maneira específica para o desenvolvimento das competências linguísticas dos alunos. Os desafios metodológicos, conceituais e técnicos enfrentados pelos docentes continuam a ser questões recorrentes, que limitam a implementação eficaz dessas ferramentas.

Além disso, a falta de formação continuada e adequada dos professores, bem como a infraestrutura deficiente em muitas instituições de ensino, também são fatores que dificultam a plena integração das TICs no ensino de Língua Portuguesa. Isso levanta a necessidade de uma análise mais aprofundada sobre como essas ferramentas podem ser melhor aproveitadas, de modo a promover uma mudança significativa nas práticas pedagógicas e no desenvolvimento das competências linguísticas dos estudantes.

Diante desse cenário, esta pesquisa se justifica pela necessidade de um estudo mais aprofundado sobre as contribuições e limitações do uso das TICs no ensino de Língua Portuguesa no Ensino Fundamental. Embora a literatura já forneça algumas direções, é necessário identificar com maior clareza as ferramentas digitais que têm sido mais

utilizadas e avaliar de maneira crítica as percepções de educadores e pesquisadores sobre os benefícios e desafios dessas tecnologias.

Para isso, será realizada uma análise bibliográfica qualitativa, com o objetivo de identificar as principais ferramentas digitais utilizadas no ensino de Língua Portuguesa, suas contribuições para o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita, e os desafios enfrentados por professores e alunos nesse processo.

Além disso, este estudo também visa explorar as percepções de pesquisadores e educadores sobre a eficácia das TICs no desenvolvimento das competências linguísticas no Ensino Fundamental. O entendimento dessas percepções será fundamental para esclarecer como as TICs podem ser mais bem aplicadas e como a formação docente pode ser aprimorada para que o uso dessas tecnologias seja mais eficaz no ensino de Língua Portuguesa.

Com isso, a pesquisa contribuirá para a reflexão sobre a importância das TICs no aprimoramento das práticas pedagógicas e para a construção de novas estratégias de ensino que integrem de forma mais eficaz as tecnologias no cotidiano escolar. O objetivo geral desta pesquisa é analisar como as ferramentas digitais têm sido aplicadas no ensino de Língua Portuguesa no Ensino Fundamental, identificando suas contribuições, desafios e impactos no processo de aprendizagem e no desenvolvimento das competências linguísticas dos alunos.

Para alcançar esse objetivo, propõem-se os seguintes objetivos específicos: (i) Identificar as principais ferramentas digitais utilizadas no ensino de Língua Portuguesa no Ensino Fundamental e suas contribuições para o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita; (ii) Apontar os desafios conceituais e metodológicos encontrados pelos professores no uso das TICs para o ensino de Língua Portuguesa no Ensino Fundamental; e (iii) Explorar as percepções de pesquisadores e educadores, conforme descrito na literatura, sobre a eficácia das ferramentas digitais no desenvolvimento das competências linguísticas no Ensino Fundamental.

Portanto, esta pesquisa visa não apenas ampliar o conhecimento sobre a aplicação das TICs na educação básica, mas também oferecer uma análise crítica sobre suas implicações, desafios e potencialidades. O objetivo é contribuir para o aprimoramento do ensino de Língua Portuguesa e o desenvolvimento das competências linguísticas no Ensino Fundamental, ajudando a reconfigurar o papel das TICs no processo educacional e a garantir que essas ferramentas cumpram seu potencial na formação de alunos mais preparados para os desafios do mundo digital.

METODOLOGIA

A pesquisa proposta será de natureza qualitativa e bibliográfica, com o objetivo de analisar como as ferramentas digitais têm sido aplicadas no ensino de Língua Portuguesa no Ensino Fundamental, investigando suas contribuições, desafios e impactos no processo de aprendizagem e no desenvolvimento das competências linguísticas dos alunos.

De acordo com Gil (2010), a pesquisa qualitativa é aquela em que se busca compreender e interpretar fenômenos, não por meio de quantificação, mas por uma análise aprofundada dos conteúdos e significados presentes nos dados. Neste caso, o foco será na análise de textos acadêmicos e pesquisas anteriores que tratam da implementação das TICs no ensino de Língua Portuguesa, principalmente no Ensino Fundamental.

Tipo de Pesquisa

A pesquisa será bibliográfica porque se baseará principalmente na revisão de literatura existente sobre o tema. Segundo Marconi e Lakatos (2017), a pesquisa bibliográfica consiste na análise e interpretação de obras publicadas em livros, artigos acadêmicos, dissertações, teses e outros documentos.

Esse tipo de pesquisa visa contribuir com uma base teórica sólida sobre o tema abordado, a partir de uma seleção criteriosa de fontes confiáveis e relevantes. Para esta pesquisa, serão selecionados autores e estudos que tratem da utilização de TICs na educação básica, especificamente no ensino de Língua Portuguesa, abordando tanto as ferramentas digitais como as metodologias e os desafios dessa aplicação.

Procedimentos de Coleta de Dados

A coleta de dados será realizada por meio da análise documental. Como destaca Gil (2010), a análise documental é um método eficaz de coleta de informações em estudos bibliográficos, pois permite uma exploração aprofundada de fontes existentes. Nesse sentido, serão selecionados livros, artigos científicos, teses e dissertações que discutem o uso das TICs no ensino de Língua Portuguesa, abordando tanto as contribuições das ferramentas digitais como os desafios que professores e alunos enfrentam no processo de ensino-aprendizagem.

A escolha das fontes será feita de acordo com a relevância e atualidade dos textos, priorizando publicações mais recentes (a partir de 2015) que tragam discussões atualizadas sobre o uso das TICs no Ensino Fundamental. A análise das fontes será realizada com foco em três eixos principais: contribuições das TICs para o ensino de Língua Portuguesa, desafios metodológicos e conceituais para os professores, e impactos das TICs no desenvolvimento das competências linguísticas dos alunos.

Análise dos Dados

A análise dos dados será feita de maneira qualitativa e interpretativa, segundo os princípios de análise de conteúdo, conforme Bardin (2011). A análise de conteúdo, como definida por Bardin, visa a organização e interpretação do material documental, buscando identificar padrões, categorias e tendências que emergem da literatura. Nesse caso, as categorias de análise estarão relacionadas ao impacto das TICs nas habilidades de leitura e escrita, os desafios metodológicos enfrentados pelos professores e as percepções sobre a eficácia das TICs no desenvolvimento das competências linguísticas.

Além disso, a metodologia será embasada em estudos de Marconi e Lakatos (2017), que enfatizam a importância da revisão sistemática da literatura para garantir uma análise crítica e abrangente sobre o tema. A partir disso, as informações extraídas dos textos serão agrupadas e analisadas de forma a proporcionar uma visão clara e fundamentada sobre o impacto das TICs no ensino de Língua Portuguesa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise bibliográfica realizada, observamos que o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no ensino de Língua Portuguesa tem ganhado crescente relevância, principalmente com as novas formas de leitura e escrita que surgiram na era digital. As contribuições das TICs, assim como os desafios metodológicos e as percepções sobre sua eficácia, foram discutidas por diversos estudiosos que influenciam diretamente a área de ensino de Língua Portuguesa. Entre esses, destacam-se Carla Viana Coscarelli, Ana Elisa Ribeiro, José Manuel Moran, Magda Soares e Roxane Rojo, cujas pesquisas abordam aspectos como multiletramentos, letramento digital, ensino híbrido e a reconfiguração da leitura e escrita.

Contribuições das Ferramentas Digitais para o Ensino de Língua Portuguesa

A literatura revisada revela que as ferramentas digitais têm um papel fundamental na transformação do ensino de Língua Portuguesa, especialmente quando se trata do desenvolvimento das competências linguísticas dos alunos. Coscarelli (2017), em sua pesquisa sobre o uso das TICs no ensino de Língua Portuguesa, argumenta que as tecnologias oferecem novos espaços e formas de aprendizagem, permitindo que os alunos desenvolvam habilidades de leitura e escrita de maneira mais crítica e criativa. Coscarelli destaca que, ao integrar as TICs, os alunos não apenas aprimoram suas competências linguísticas, mas também expandem seu repertório de leitura, ao interagir com diferentes textos digitais (blogs, sites, e-books, entre outros).

Ribeiro (2020) também enfatiza que a utilização de tecnologias no ensino de Língua Portuguesa proporciona aos estudantes uma maneira mais dinâmica e interativa de aprender, com o uso de plataformas digitais que incentivam a produção textual colaborativa e a reflexão crítica. Ribeiro acredita que as ferramentas digitais favorecem um letramento mais amplo, integrando aspectos da leitura e escrita tanto no ambiente físico quanto no digital, alinhando-se às necessidades da sociedade contemporânea, cada vez mais mediada pelas tecnologias.

O conceito de multiletramentos, conforme introduzido por Magda Soares (2019), é uma contribuição significativa para entender a importância das TICs no desenvolvimento da leitura e escrita. Soares afirma que, ao integrar diferentes mídias e linguagens (verbal, visual, sonora), as TICs permitem que os alunos se apropriem de novas formas de expressão e comunicação, essenciais no contexto da educação contemporânea. Essa abordagem vai além da leitura e escrita tradicionais, abrangendo as múltiplas formas de produção de

textos digitais, fundamentais no contexto de uma sociedade digitalizada.

Desafios Metodológicos e Conceituais no Uso das TICs

Apesar das contribuições positivas das TICs para o ensino de Língua Portuguesa, as pesquisas Moran (2020) e Roxane Rojo (2018), apontam vários desafios enfrentados pelos professores ao integrar as tecnologias em suas práticas pedagógicas. Moran discute o conceito de ensino híbrido, que combina atividades presenciais e digitais, e alerta para as dificuldades de adaptação de muitos professores, que enfrentam resistência ou falta de preparação para usar tecnologias de forma integrada ao currículo. De acordo com Moran, a falta de formação específica e o desconhecimento sobre as diversas ferramentas digitais disponíveis são barreiras significativas no uso eficaz das TICs no ensino de Língua Portuguesa.

Rojo (2018), por sua vez, argumenta que as dificuldades não se limitam apenas à formação docente, mas também envolvem questões estruturais das escolas, como a precariedade na infraestrutura tecnológica, a falta de dispositivos adequados para os alunos e a inexistência de uma política educacional sólida que incentive o uso pedagógico das TICs. Assim, a implementação de novas metodologias requer um esforço contínuo para superar essas limitações, o que muitas vezes impacta diretamente a qualidade do ensino.

Magda Soares (2019) reforça que o grande desafio está na formação contínua de professores, que devem ser capazes de refletir criticamente sobre o uso das TICs e adaptá-las às necessidades e contextos de seus alunos. A utilização de ferramentas digitais deve ser entendida como um processo pedagógico, e não como uma solução pontual, sendo essencial que os docentes estejam preparados para incorporar essas tecnologias de maneira estratégica e alinhada aos objetivos pedagógicos do ensino de Língua Portuguesa.

Percepções sobre a Eficácia das Ferramentas Digitais no Desenvolvimento das Competências Linguísticas

As percepções dos pesquisadores e educadores sobre a eficácia das TICs no ensino de Língua Portuguesa são majoritariamente positivas, mas a efetividade dessas ferramentas depende da forma como são integradas ao processo de ensino. Coscarelli (2017) argumenta que, quando usadas de maneira adequada, as ferramentas digitais têm o poder de potencializar a aprendizagem, principalmente ao oferecer oportunidades para que os alunos produzam e compartilhem textos de maneira colaborativa, o que contribui para o desenvolvimento das habilidades linguísticas de forma mais fluida e conectada com o mundo digital.

Por outro lado, Ana Elisa Ribeiro (2020) sugere que a eficácia das TICs está diretamente relacionada à interatividade e ao engajamento dos alunos. As ferramentas digitais podem ser eficazes se permitirem que os estudantes se envolvam ativamente com os conteúdos, criando um ambiente de aprendizagem mais flexível e dinâmico. Ribeiro destaca que o uso de recursos multimídia pode ajudar a reconfigurar a leitura e escrita,

tornando-as mais contextualizadas e conectadas com o cotidiano dos alunos, o que se alinha com a proposta de José Manuel Moran (2020) sobre ensino híbrido, em que a combinação do ensino presencial com recursos digitais fomenta a aprendizagem ativa e personalizada.

No entanto, Roxane Rojo (2018) alerta que o uso excessivo de ferramentas digitais pode resultar em uma superficialização do aprendizado se os alunos não forem orientados adequadamente. A autora destaca que as tecnologias podem ser um fator de dispersão se não forem mediadas de forma eficiente pelos professores, o que pode comprometer o desenvolvimento das competências linguísticas dos alunos. Magda Soares (2019) também reforça esse ponto, observando que a introdução das TICs deve ser gradual e contextualizada para evitar que se tornem uma distração ao invés de uma ferramenta pedagógica eficaz. De acordo com Soares, as tecnologias devem ser utilizadas de maneira que favoreçam o desenvolvimento do letramento crítico e não apenas o consumo de informações de forma superficial.

No contexto do ensino de Língua Portuguesa no Ensino Fundamental, Viana Coscarelli (2017) e Ribeiro (2020) destacam que as TICs têm potencial para enriquecer a aprendizagem ao proporcionar práticas mais dinâmicas e interativas. Elas facilitam a construção do conhecimento de forma mais conectada às práticas sociais e comunicativas, que envolvem leitura e escrita em ambientes digitais, como blogs, redes sociais e plataformas de aprendizagem online. No entanto, esses autores também ressaltam que, para que as TICs sejam verdadeiramente eficazes, é imprescindível que os professores sejam capacitados para integrar essas ferramentas de forma estratégica ao currículo de Língua Portuguesa, levando em consideração as características e necessidades específicas de seus alunos.

Em suma, as percepções sobre as TICs no ensino de Língua Portuguesa no Ensino Fundamental mostram que, embora as ferramentas digitais ofereçam uma série de benefícios, sua eficácia está atrelada a uma utilização crítica, orientada e alinhada às necessidades pedagógicas. A formação contínua dos professores e o suporte adequado nas escolas são condições essenciais para que as TICs cumpram seu papel no desenvolvimento das competências linguísticas, preparando os alunos para os desafios do mundo digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta pesquisa, fundamentados na análise bibliográfica, evidenciam que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) têm um impacto significativo no ensino de Língua Portuguesa no Ensino Fundamental, oferecendo novas possibilidades de aprendizagem, mas também apresentando desafios que precisam ser enfrentados. Em relação ao primeiro objetivo específico, ficou claro que as ferramentas digitais, quando utilizadas de maneira adequada, têm o potencial de proporcionar aos alunos o desenvolvimento de competências linguísticas mais complexas, alinhadas com as exigências da sociedade digital. As TICs favorecem a construção de habilidades como leitura crítica, escrita criativa e interpretação de textos, elementos essenciais no contexto educacional contemporâneo.

No entanto, ao abordar o segundo objetivo específico, que trata dos desafios metodológicos e conceituais no uso das TICs, a pesquisa revelou que a implementação eficaz dessas tecnologias depende da superação de obstáculos significativos enfrentados pelos professores. Dentre esses desafios, destacam-se a falta de formação contínua e adequada, as limitações infraestruturais nas escolas e a resistência à adoção de novas metodologias de ensino. Isso demonstra a necessidade urgente de uma formação docente que aborde tanto o domínio das ferramentas digitais quanto o seu uso pedagógico eficaz.

Por fim, no que se refere ao terceiro objetivo específico, que explorou as percepções de pesquisadores e educadores, constatou-se que a integração das TICs no ensino de Língua Portuguesa deve ser feita de forma estratégica e adaptada às realidades de cada escola e turma. A literatura consultada aponta que as ferramentas digitais devem ser incorporadas ao processo pedagógico de maneira crítica e reflexiva, considerando as especificidades do ensino de Língua Portuguesa e as necessidades dos alunos. Essa abordagem é fundamental para promover o letramento digital e os multiletramentos, habilidades essenciais para a formação de cidadãos críticos e participativos no mundo contemporâneo.

Em suma, esta pesquisa conclui que, para que as TICs cumpram efetivamente seu papel no desenvolvimento das competências linguísticas dos alunos, é necessário um esforço contínuo na formação dos professores, no aprimoramento das infraestruturas educacionais e na adoção de estratégias pedagógicas alinhadas com as tecnologias digitais. Dessa forma, será possível promover um ensino mais dinâmico, inclusivo e adaptado às exigências da sociedade digital, preparando os alunos para os desafios do século XXI.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 2. ed. São Paulo: Edições 70, 2011.

COSCARELLI, Carla Viana. **Tecnologias digitais e o ensino de língua portuguesa**: contribuições e desafios. 1. ed. São Paulo: Editora Loyola, 2017.

COSTA, M. P. **Tecnologias educacionais no ensino de Língua Portuguesa**: uma análise das práticas docentes no Ensino Fundamental. Campinas: Papirus, 2020.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MACEDO, D. A. **O impacto das TICs no ensino de Língua Portuguesa: Perspectivas e desafios**. São Paulo: Contexto, 2017.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MORAN, José Manuel. **O ensino** híbrido: a sala de aula na nuvem. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 2020.

RIBEIRO, Ana Elisa. **Práticas pedagógicas com as TICs no ensino de língua portuguesa**: desafios e possibilidades. 2. ed. Campinas: Papirus, 2020.

ROJO, Roxane. **Leitura e escrita na era digital**: desafios e possibilidades para a educação. São Paulo: Cortez, 2018.

SOARES, Magda. **Letramento e multiletramentos na educação:** o papel das tecnologias

no ensino de língua portuguesa. São Paulo: Editora Contexto, 2019.

CAPÍTULO 79

CULTURA OCEÂNICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL COMO EXPERIÊNCIA, ENCANTAMENTO E CONSCIÊNCIA SOCIOAMBIENTAL

Paulo Roberto Serpa[1].
Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI) e Prefeitura Municipal de Porto Belo (PMPB), Itapema, SC.
http://lattes.cnpq.br/5118531827150850

RESUMO: A cultura oceânica, constitui-se em um campo emergente nas políticas e nos currículos escolares. No entanto, sua presença ainda é incipiente na Educação Infantil, etapa em que o brincar e as interações configuram-se como os eixos centrais de aprendizagem. O presente artigo tem por objetivo apresentar o Projeto (A)MAR desenvolvido no ano de 2025 com turmas de Maternal II em uma instituição pública de Educação Infantil no município de Porto Belo (SC). Fundamentado nos princípios da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e nos direitos de aprendizagem, por meio do projeto foram promovidas experiências lúdicas, sensoriais e investigativas que aproximaram as crianças do oceano, valorizando o vínculo afetivo, a curiosidade e a responsabilidade socioambiental. A pesquisa adota abordagem qualitativa, em formato de relato de experiência, registrando saídas pedagógicas à praia, ao manguezal e em passeio de escuna, bem como atividades em sala de aula com brincadeiras heurísticas, releituras artísticas e narrativas. Os resultados evidenciam a ampliação do vocabulário das crianças sobre o universo marinho, o surgimento de narrativas e dramatizações espontâneas envolvendo seres do oceano, e maior sensibilização em relação aos impactos da poluição marinha.
PALAVRAS-CHAVE: Cultura Oceânica. Infâncias. Sustentabilidade.

OCEAN CULTURE IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION AS AN EXPERIENCE, ENCHANTMENT, AND SOCIO-ENVIRONMENTAL AWARENESS

ABSTRACT: Ocean culture is an emerging field in school policies and curricula. However, its presence is still incipient in Early Childhood Education, a stage where play and interactions are central to learning. This article aims to present the (A)MAR Project, developed in 2025 with Maternal II classes at a public Early Childhood Education institution in the municipality of Porto Belo (SC). Based on the principles of the National Common Curricular Base (BNCC) and learning rights, the project promoted playful, sensory, and investigative experiences that brought children closer to the ocean, valuing affective bonds, curiosity, and socio-environmental responsibility. The research adopts a qualitative approach, in the form of an experience report, recording pedagogical outings to the beach, the mangrove swamp, and a schooner trip, as well as classroom activities with heuristic games, artistic reinterpretations, and narratives. The results show an expansion of the children's vocabulary about the

marine world, the emergence of spontaneous narratives and dramatizations involving ocean creatures, and greater awareness of the impacts of marine pollution.
KEYWORDS: Ocean literacy. Childhoods. Sustainability.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a questão ambiental consolidou-se como pauta prioritária em diferentes arenas políticas, científicas e educativas no Brasil e no mundo. A emergência climática, o aumento da poluição dos mares e a degradação dos ecossistemas costeiros (Santelli, 2020; Bloch, 2022) colocam em evidência a necessidade de repensar as formas de relação entre sociedade e natureza (Irineu, 2023). Nesse cenário, organismos internacionais como a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) têm destacado a importância da cultura oceânica (*ocean literacy*) como campo de conhecimento essencial para a sustentabilidade planetária (UNESCO, 2020).

A cultura oceânica, entendida como a capacidade de reconhecer a influência do oceano sobre a vida humana e, reciprocamente, os impactos da humanidade sobre o oceano, tem se consolidado como eixo fundamental para o enfrentamento das crises ambientais (UNESCO, 2020). Desde o início dos anos 2000, iniciativas globais têm buscado integrar o tema nos currículos escolares e nas políticas públicas, com o objetivo de formar sociedades mais conscientes e comprometidas com a sustentabilidade do planeta (UNESCO, 2020).

O oceano, que cobre mais de 70% da superfície terrestre, regula o clima, produz grande parte do oxigênio, sustenta a biodiversidade e fornece recursos essenciais para a vida humana. Entretanto, encontra-se em acelerado processo de degradação, marcado pela acidificação, aumento da temperatura, poluição plástica e perda da biodiversidade marinha (UNESCO, 2024). Tais mudanças colocam em risco tanto a saúde do planeta quanto o bem-estar das futuras gerações, demandando uma mobilização ampla que articule ciência, educação, políticas públicas e participação social (Glithero *et al.*, 2024).

Nesse contexto, documentos como a Declaração de Veneza para a Cultura Oceânica em Ação enfatizam a necessidade de uma sociedade globalmente informada sobre o oceano, capaz de apoiar políticas que assegurem seu direito de existir, prosperar e regenerar (UNESCO, 2024). Da mesma forma, o relatório Ocean Decade Vision 2030 (UNESCO, 2025) destaca a cultura oceânica como dimensão estratégica para restaurar a relação sociedade-oceano, ampliando a integração entre educação, ciência, economia azul e patrimônio cultural.

Iniciativas como o Cultura Oceânica: Kit Pedagógico para Todos (UNESCO, 2020) e o Toolkit for Educators in the Atlantic Region (UNESCO, 2024) vêm oferecendo subsídios metodológicos para inserir a temática de forma interdisciplinar nas práticas educativas, conectando saberes científicos, culturais e comunitários. Dessa forma, discutir a cultura oceânica na educação, sobretudo na Educação Infantil, implica considerar a infância como potência criadora e transformadora, capaz de ressignificar relações com a natureza.

No contexto nacional, documentos como a Política Nacional de Educação Ambiental

(Lei nº 9.795/1999) e a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017) já apontam para a necessidade de inserir a dimensão ambiental e a sustentabilidade no cotidiano escolar. Entretanto, a abordagem específica sobre o oceano ainda é limitada, e sua inserção na Educação Infantil constitui desafio urgente. Essa etapa da educação básica, que atende crianças de zero a cinco anos, é marcada pelo brincar, pela curiosidade e pelas interações como formas privilegiadas de aprendizagem. Portanto, promover experiências que aproximem as crianças do oceano significa investir em vínculos afetivos, sensoriais e simbólicos que poderão fundamentar, no futuro, atitudes críticas e responsáveis em relação ao meio ambiente.

A relação entre infância e natureza tem sido tensionada pela urbanização acelerada e pela consequente diminuição de espaços de contato com ambientes naturais (Louv, 2016; Arnholdt, 2017; Santos, 2022). Muitas crianças vivem afastadas de praias, rios, matas e animais silvestres, restringindo-se a vivências em ambientes artificiais e altamente mediados por tecnologias digitais (Moura, 2021; Patriarcha-Graciolli, 2021). Essa realidade afasta a infância das experiências corporais e sensoriais com a natureza, fundamentais para o desenvolvimento integral. Nesse sentido, inserir a cultura oceânica na Educação Infantil significa apresentar conhecimentos sobre os oceanos e criar oportunidades de encantamento e pertencimento, reconhecendo o mar como território cultural, ambiental e identitário.

É nesse horizonte que se insere o Projeto (A)MAR, desenvolvido em 2025 em uma instituição pública de Educação Infantil do município de Porto Belo (SC), com crianças do Maternal II. A iniciativa nasceu da necessidade de reconectar as crianças ao ambiente marinho e de promover práticas educativas que fortalecessem o vínculo afetivo com o oceano, despertando nelas a curiosidade, a imaginação e a consciência socioambiental.

A justificativa para a realização do projeto encontra fundamento em três dimensões: a urgência de inserir a cultura oceânica nas práticas pedagógicas, em consonância com agendas internacionais e nacionais de sustentabilidade (UNESCO, 2020; Brasil, 2012); o reconhecimento de que a infância é tempo presente e potência criadora, não devendo ser vista apenas como preparação para o futuro (Kohan, 2007); e a necessidade de integrar políticas públicas de educação ambiental às práticas escolares locais, fortalecendo o vínculo entre escola, território e comunidade (Brasil, 2012; 2013).

A proposta, ao dialogar com a BNCC (Brasil, 2017), com a Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 1999) e com as diretrizes da UNESCO (2020), inscreve-se como contribuição inovadora para a formação do sujeito ecológico (Carvalho, 2012) e sustentabilista, alinhando-se às urgências contemporâneas da educação para a sustentabilidade. Diante desse quadro, formula-se a seguinte questão-problema: como aproximar crianças da Educação Infantil da cultura oceânica de modo a promover vínculos afetivos e a formação de atitudes socioambientais?

OBJETIVO

No contexto desta produção, o objetivo é apresentar um relato das ações desenvolvidas em um projeto de cultura oceânica na educação infantil.

METODOLOGIA

O presente estudo adota uma abordagem qualitativa (Stake, 2011), sendo organizado no modelo de relato de experiência, entendido como gênero acadêmico que valoriza a descrição, a análise crítica e a interpretação das práticas pedagógicas realizadas em determinado contexto (Yin, 2015).

O campo de realização do projeto foi o Núcleo de Desenvolvimento Infantil Professora Estela Machado, localizado em Porto Belo (SC), município marcado por sua identidade costeira, pesqueira e turística. Participaram da proposta cerca de quarenta crianças com idades entre três e quatro anos, matriculadas em duas turmas de Maternal II.

O projeto pedagógico foi desenvolvido ao longo do ano de 2025, estruturado a partir dos eixos da Educação Infantil – interações e brincadeiras – (BNCC, 2017), que orientaram a organização das atividades. O trabalho foi planejado coletivamente, em diálogo entre professores, equipe gestora e demais funcionários.

As ações foram organizadas em três grandes movimentos pedagógicos. O primeiro consistiu em saídas educativas a espaços naturais, entendidas como momentos privilegiados de exploração, descoberta e encantamento. O segundo movimento envolveu atividades em sala de aula, que articularam os registros das saídas com novas experiências. Essas atividades mobilizaram todos os diferentes campos de experiência da BNCC (Brasil, 2017). O terceiro movimento foi o diálogo com as famílias e a comunidade escolar, elemento fundamental para a consolidação de uma prática educativa crítica e inclusiva. Esse vínculo ampliou os sentidos do projeto, reforçando a relação entre escola, território e comunidade.

A documentação pedagógica foi realizada por meio de observação, anotações de campo, fotografias, registros audiovisuais, falas das crianças e devolutivas das famílias. Portanto, o relato aqui apresentado, é entendido como uma reflexão sobre a ação docente para a cultura oceânica na Educação Infantil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A discussão das experiências vividas no Projeto (A)MAR foi organizada em três momentos: encantamento como porta de entrada para o conhecimento; sensibilização ambiental e atitudes de cuidado; identidade territorial e pertencimento cultural. Essas categorias emergem das falas das crianças, das observações feitas e das devolutivas das famílias, e revelam como a cultura oceânica pode ser incorporada à Educação Infantil como prática significativa e transformadora.

Encantamento como porta de entrada para o conhecimento

O encantamento foi uma constante nas saídas pedagógicas e nas atividades

realizadas em sala de aula. O olhar curioso, os gestos de surpresa e as narrativas criadas pelas crianças demonstram que o contato com o oceano despertou nelas sensações profundas, mobilizando a imaginação e a criação de sentidos.

> Atualmente, é comum as crianças ficarem na escola em turno integral, e os que não ficam, dificilmente tem como manter contato diário com ambientes externos, tornando a rotina mais próxima dos ambientes artificializados. Dessa forma, explorar as vivências com a natureza no ambiente escolar é uma oportunidade de reencantamento (Arnholdt, 2017, p. 90).

No passeio ao manguezal, por exemplo, a observação de uma capivara provocou um silêncio coletivo seguido por perguntas como: *"Ela mora aqui? Ela dorme para sempre?"*. Esses questionamentos evidenciam que, mais do que observar, as crianças estavam elaborando hipóteses sobre a vida animal, o habitat e os ciclos da natureza. O encantamento, nesse sentido, não foi apenas uma emoção passageira, mas constituiu-se como motor de aprendizagem, abrindo espaço para a reflexão e para a produção de conhecimento.

> A natureza ou o meio ambiente natural tende a despertar nas crianças o fascínio, a curiosidade e o encantamento, pois a interação das crianças com esses aspectos naturais é de grande importância. Para algumas crianças, esse tipo de contato tem sido cada vez mais privado ou escasso devido ao estilo de vida das famílias urbanas e da falta de ambientes naturais no entorno em que vivem. Por esses motivos é de grande importância proporcionar a elas o contato ou experiências que as aproximem de vivências que poderão lhes despertar a curiosidade pela natureza e demonstrar sua importância na vida dos seres humanos (Souza, 2019, p. 49).

Em sala de aula, esse encantamento continuou a se manifestar quando as crianças dramatizavam histórias de seres marinhos, desenhavam peixes coloridos e inventavam narrativas de piratas e baleias. O oceano, que poderia aparecer apenas como conteúdo distante, transformou-se em parte do repertório cultural e simbólico infantil.

Sensibilização ambiental e atitudes de cuidado

Outra categoria que emergiu da experiência foi a sensibilização ambiental. As crianças passaram a expressar preocupação com a poluição marinha e com os resíduos encontrados na praia. Para Moura (2021, p. 12) "[...] a escola é um espaço importante no processo de sensibilização das crianças em busca da preservação ambiental, inserindo a temática da Educação Ambiental de forma direta ou indireta".

Em uma das rodas de conversa, após a saída ao Baixio, algumas delas relataram: *"O mar fica triste com o lixo"* e *"Os peixinhos não conseguem nadar"*. Essas falas revelam

que as crianças não apenas reconheceram a presença do lixo no ambiente, mas também atribuíram sentimentos ao mar e aos animais, demonstrando empatia e consciência socioambiental.

> O papel da educação é formar cidadãos que sejam críticos e atuantes na sociedade. Por isso, ensinar as crianças a refletirem sobre a realidade que estão vivenciando em relação aos problemas ambientais, [...] é uma forma de sensibilização que poderá ocasionar mudanças de hábitos e valores que serão transmitidos para seus pais e posteriormente para sua família (Moura, 2021, p. 12).

Além disso, relatos das famílias apontaram que as crianças levaram esse aprendizado para fora da escola, comentando em casa sobre a importância de não jogar lixo nas ruas e sobre o cuidado com os animais marinhos. Assim, o projeto ultrapassou os limites institucionais, ampliando o impacto da sensibilização ambiental para a comunidade.

Santos (2022, p. 31, grifos da autora), destaca que:

> [...] diminuir o *déficit* de natureza nas crianças é um desafio contemporâneo na Educação Infantil (EI), sendo necessário um trabalho coletivo com professores, gestores e famílias nesse processo. O convívio com a natureza, principalmente durante a infância, proporciona diversos benefícios no desenvolvimento cognitivo, físico e psicológico da criança.

Embora inicial, indica que a educação ambiental pode ser efetivamente trabalhada desde a primeira infância, desde que mediada por experiências significativas.

Identidade territorial e pertencimento cultural

O terceiro eixo observado refere-se à identidade territorial. Porto Belo é um município litorâneo cuja história está profundamente ligada ao mar e à pesca artesanal. Contudo, nem sempre as crianças reconhecem essa relação em seu cotidiano. O Projeto (A)MAR possibilitou que o oceano fosse vivenciado como território de vida, cultura e identidade, ressignificando o pertencimento local.

> [...] a criança, centro do planejamento curricular, é sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura (Brasil, 2009).

Durante o passeio de escuna, as crianças observaram pescadores costurando suas redes e barcos navegando pela baía. Em sala de aula, essas observações foram retomadas

em desenhos e narrativas, evidenciando que o mar deixou de ser apenas paisagem e passou a ser reconhecido como parte da vida comunitária.

> Entendemos ser a Educação Infantil, bem como toda a Educação Básica, momento ímpar para a promoção da formação de sujeitos críticos e sensíveis, comprometidos com as questões de ser e estar no mundo, construindo sua identidade a partir de experiências que envolvam a relação harmônica com o meio e entre as pessoas, em uma relação socioambiental saudável (Patriarcha-Graciolli, 2021, p. 64).

Essa dimensão de pertencimento cultural é fundamental para a formação de sujeitos que se reconheçam como parte de um território e que compreendam sua interdependência com a natureza.

> Diante do exposto, percebe-se que é necessário construir uma nova relação de convivência, para que as pessoas se sintam como parte do planeta, e aprendam a expressar empatia e respeito por seus elementos. Entende-se que quanto mais cedo for desenvolvido no ser humano o sentimento de pertencimento ao meio ambiente, haverá para ambos mais ganhos qualitativos, assim, considera-se importante que essa construção seja iniciada na infância (Irineu, 2023, p. 17).

O Projeto (A)MAR, nesse sentido, promoveu aprendizagens sobre o oceano e fortaleceu laços de identidade e cultura local, contribuindo para a valorização da história e da memória da comunidade de Porto Belo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do Projeto (A)MAR mostrou que a cultura oceânica pode ser integrada de maneira significativa à Educação Infantil, desde que articulada aos eixos brincadeiras e interações da imaginação infantil. Ao longo das saídas pedagógicas, das rodas de conversa e das atividades em sala de aula, as crianças construíram vínculos afetivos com o oceano, ampliaram seu vocabulário, elaboraram narrativas próprias e demonstraram sensibilização em relação à preservação ambiental.

O encantamento se constituiu como porta de entrada para o conhecimento, mobilizando curiosidade, imaginação e produção de hipóteses pelas crianças. A sensibilização ambiental manifestou-se em atitudes de cuidado e empatia, tanto no espaço escolar quanto no âmbito familiar, revelando a potência da educação ambiental desde a primeira infância, e a identidade territorial foi fortalecida, aproximando as crianças da cultura e da vida comunitária de Porto Belo, e ressignificando o mar como espaço de pertencimento.

Esses achados confirmam a importância de valorizar a infância como tempo presente e potência, reconhecendo que as crianças aprendem sobre o oceano e produzem sentidos singulares sobre ele, contribuindo para a formação de uma cultura de cuidado e

sustentabilidade.

No entanto, o projeto também revelou limites e desafios, como a exemplo da ausência de políticas públicas específicas para a inserção da cultura oceânica na Educação Básica; a necessidade de formação docente continuada para trabalhar com esse tema; e a carência de materiais pedagógicos acessíveis e contextualizados para a Educação Infantil.

Conclui-se que a inserção da cultura oceânica na Educação Infantil não é apenas possível, mas necessária, constituindo um caminho pedagógico inovador e urgente para alinhar a educação brasileira aos compromissos globais de sustentabilidade e preservação da vida.

REFERÊNCIAS

ARNHOLDT, Bruna Medina Finger. **Educação ambiental na educação infantil**: as vivências com a natureza no pátio da escola. 2017. 293 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Ambiente e Desenvolvimento, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu, Universidade do Vale do Taquari - Univates, Lajeado, 2017. Disponível em: https://www.univates.br/bdu/items/38f14d4f-d7d4-4f5e-bfa4-36acf5681ce1. Acesso em: 08 dez. 2025.

BLOCH, Juliana Aliano. **Sustentabilidade sob a perspectiva da complexidade**: avaliação de concepções e da incorporação do conceito em protocolos de ciência cidadã. 2022. 100 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Ensino, Programa de Pós-Graduação em Ensino e História das Ciências e Matemática, Universidade Federal do Abc, Santo André, Sp, 2022. Disponível em: https://sig.ufabc.edu.br/sigaa/public/programa/defesas.jsf?lc=fr_FR&id=209. Acesso em: 06 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Conselho Nacional da Educação. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.** Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Brasília: MEC, CNE, CP, 2012.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

BRASIL. **Resolução nº 05.** Fixa as diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil. Ministério da Educação. Conselho Nacional da Educação. Câmara de Educação Básica. Brasília: MEC/CNE/CEB, 17 de dezembro de 2009.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental:** a formação do sujeito ecológico. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

IRINEU, Joana Diógenes Saldanha. **Educação ambiental no contexto dos centros de educação infantil**: relação entre a formação ambiental institucional da coordenação e

sua atuação junto à comunidade escolar. 2023. 153 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Climatologia e Aplicações nos Países da Cplp e África, Centro de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza – Ceará, 2023. Disponível em: https://siduece.uece.br/siduece/trabalhoAcademicoPublico.jsf?id=111183. Acesso em: 15 dez. 2025.

KOHAN, Walter Omar. **Infância, educação e filosofia.** Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

LOUV, Richard. **A última criança na natureza:** resgatando nossas crianças do transtorno do déficit de natureza. São Paulo: Aquariana, 2016.

MOURA, Wanessa Santos. **Desenvolvimento de estratégias pedagógicas de educação ambiental no âmbito da educação infantil envolvendo os temas água e pegada ecológica**. 2021. 214 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Meio Ambiente e Qualidade Ambiental, Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia - MG, 2021. Disponível em: https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/33952. Acesso em: 16 dez. 2025.

PATRIARCHA-GRACIOLLI, Suelen Regina. **Diálogos educacionais entre literatura infantil, educação científica e ambiental**. 2021. 210 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutorado em Ensino de Ciências, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande – MS, 2021. Disponível em: https://repositorio.ufms.br/bitstream/123456789/4052/1/TESE_SuelenPatriarcha.pdf. Acesso em: 17 dez. 2025.

SANTELLI, Adele. **Desequilíbrio dos Oceanos é, ao mesmo tempo, causa e efeito da crise climática.** 2020. Disponível em: https://www.nationalgeographicbrasil.com/meioambiente/2020/03/desequilibr

io-dos-oceanos-e-ao-mesmo-tempo-causa-eefeito-da-crise-climatica. Acesso em: 14 jun. 2021.

SANTOS, Sammya Danielle Florencio dos. **O déficit de natureza nas crianças pequenas**: a influência dos ambientes de aprendizagem. 2022. 112 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Acadêmico em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, Universidade do Estado do Amazonas, Manaus-Am, 2022. Disponível em: https://ri.uea.edu.br/items/f92d9b62-042f-45c5-9018-6a0014badc3a. Acesso em: 17 dez. 2025.

SOUZA, Rosane Miranda de. **Na "teia da vida" – eu, eles e a natureza**: práticas pedagógicas sobre a natureza na educação infantil em Manaus. 2019. 129 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Acadêmico em Educação em Ciências na Amazônia, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2019. Disponível em: https://ri.uea.edu.br/items/9136f4c3-8f3d-49ae-8d51-3ea7fe38de8d. Acesso em: 22 dez. 2025.

UNESCO. **Cultura oceânica para todos:** kit pedagógico. Paris: UNESCO/IOC, 2020. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373449. Acesso em: 30 set. 2025.

YIN, Robert K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

GLITHERO, D. *et al.* ***Ocean Decade Vision 2030 White Papers – Challenge 10:*** *Restoring Society's Relationship with the Ocean.* Paris: UNESCO-IOC, 2024. (The Ocean Decade Series, 51.10). Disponível em: https://doi.org/10.25607/ekwn-wh61. Acesso em: 30 set. 2025.

STAKE, Robert E. **Pesquisa Qualitativa**: estudando como as coisas funcionam. Porto Alegre: Penso, 2011.

UNESCO. ***Declaração de Veneza para a Cultura Oceânica em Ação:*** *como envolver a sociedade para regenerar o mais valioso ecossistema do nosso planeta.* Veneza: UNESCO, 2024.

UNESCO. ***State of the Ocean Report.*** Paris: IOC-UNESCO, 2024. (IOC Technical Series, 190). Disponível em: https://doi.org/10.25607/4wbg-d349. Acesso em: 30 set. 2025.

UNESCO. ***Ocean Literacy and the Atlantic Region:*** *a toolkit for educators.* Paris/Veneza: UNESCO, 2024. (IOC Manuals and Guides, 95).

UNESCO. ***Ocean Decade Vision 2030 – A Theory of Change for the Ocean Decade Challenge 10 (2025–2030).*** Paris: UNESCO, 2025. (The Ocean Decade Series, 51.11). Disponível em: https://doi.org/10.25607/6m86-s908. Acesso em: 30 set. 2025.

ÁREA TEMÁTICA:
SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

CAPÍTULO 80

EDU.SUSTENTABILIDADE: EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA PARA PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA REDE BÁSICA DE ENSINO

Pedro Kauã Salvador de Brito[1].
Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba.

RESUMO: Em meio à insustentabilidade das ações humanas e à severa crise global, este trabalho analisa o projeto de extensão "Edu.Sustentabilidade" (UFPB, 2024–2025), fundamentando-se na urgência da Educação Ambiental (EA) frente à crise climática. Considerando os óbices estruturais que dificultam a aplicação da EA nas escolas, objetivou-se investigar o papel da extensão na mitigação dessas lacunas. Metodologicamente, realizou-se um estudo de caso qualitativo e pesquisa-ação em quatro etapas: capacitação da equipe, diagnóstico em três escolas de João Pessoa/PB, vivências práticas e avaliação. As ações priorizaram a ludicidade e a ressignificação de resíduos sólidos. Os resultados evidenciaram que as intervenções promoveram a interdisciplinaridade e o protagonismo estudantil através da transformação de materiais recicláveis. Internamente, o projeto fortaleceu a formação dos graduandos e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, a despeito de desafios logísticos na coleta de materiais. Conclui-se que a iniciativa validou um modelo de intervenção de baixo custo e alta replicabilidade, capaz de fomentar a cidadania ecológica. O estudo ratifica a universidade como agente transformador, destacando a curricularização da extensão como essencial para a construção de comunidades sustentáveis, em consonância com os ODS e a legislação nacional.
PALAVRAS-CHAVE: Interdisciplinaridade.Resíduos Sólidos. Cidadania.

EDU.SUSTENTABILIDADE: UNIVERSITY EXTENSION FOR THE PROMOTION OF ENVIRONMENTAL EDUCATION IN BASIC EDUCATION

ABSTRACT: This study analyzes the extension project "Edu.Sustentabilidade" (UFPB, 2024–2025), grounded on the urgency of Environmental Education (EE) in the face of the climate crisis. Considering the structural obstacles hindering the implementation of EE in schools, the study aimed to investigate the role of university extension in mitigating these gaps. Methodologically, a qualitative case study and action research were conducted in four stages: team training, diagnosis in three schools in João Pessoa/PB, practical experiences, and evaluation. The actions prioritized playfulness and the resignification of solid waste. Results showed that the interventions promoted interdisciplinarity and student protagonism through the transformation of recyclable materials. Internally, the project strengthened undergraduate training and the indissolubility of teaching, research, and extension, despite logistical challenges in material collection. It is concluded that the initiative validated a low-cost, highly replicable intervention model capable of fostering ecological citizenship. The

study reaffirms the university as a transformative agent, highlighting the curricularization of extension as essential for building sustainable communities, in alignment with the SDGs and national legislation.
KEYWORDS: Interdisciplinarity. Solid Waste. Citizenship.

INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade, a insustentabilidade das ações humanas converteu a promessa da globalização em uma crise climática severa. A dinâmica predatória do modo de produção capitalista agravou o hiato entre sociedade e natureza, cujos reflexos nocivos se manifestam em fenômenos como o aquecimento global e o colapso da biodiversidade marinha e terrestre. Nesse sentido, a contínua negligência na implementação de medidas mitigadoras desses efeitos ameaça a integridade dos ecossistemas e a sobrevivência das futuras gerações. Diante desse contexto de urgência, a Educação Ambiental (EA) emerge como instrumento indispensável, capaz de fomentar a consciência crítica e alentar a coesão social mediante a promoção de práticas sustentáveis (Ardoin et al., 2018).

No Brasil, a institucionalização dessa temática é uma exigência constitucional desde 1988, reforçada posteriormente pela Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999). Contudo, na prática, a implementação dessas diretrizes nas escolas brasileiras ainda enfrenta barreiras que comprometem sua plena efetividade. Segundo Silva (2023), tais entraves manifestam-se na dimensão material, pela insuficiência de infraestrutura e recursos didáticos; e na dimensão pedagógica, pela carência de qualificação específica do corpo docente. Depreende-se, portanto, que a comunidade escolar carece de iniciativas que promovam a integração social e a efetiva difusão da EA.

Para mitigar esse lapso, a extensão universitária consolida-se como um locus privilegiado, articulando o tripé ensino-pesquisa-extensão para conectar saberes acadêmicos e demandas sociais. Sob essa ótica, a internalização de tais práticas permite que técnicos, docentes e funcionários operem como multiplicadores de sustentabilidade para além dos muros da escola. Essa aproximação restaura a percepção da indissociabilidade entre ser humano e meio ambiente, fomentando uma consciência ecológica que perdura para além do período escolar e se consolida ao longo da trajetória de vida dos indivíduos envolvidos.

OBJETIVO

Nesse cenário, o presente artigo objetiva analisar o desenvolvimento e a atuação do projeto de extensão “Edu.Sustentabilidade”, vinculado à Universidade Federal da Paraíba (UFPB). A iniciativa, voltada à difusão da EA na rede de ensino de João Pessoa, surgiu como resposta aos desafios da prática pedagógica local, posicionando a universidade como agente transformador na construção de um futuro mais sustentável.

No que tange à estruturação, o trabalho organiza-se, primeiramente, a partir da contextualização teórica da EA e do papel social da extensão universitária no Brasil. Em seguida, descreve-se o percurso metodológico, evidenciando as ferramentas e etapas

que nortearam a execução do projeto. Por fim, apresentam-se os resultados alcançados e as considerações finais, reiterando a pertinência de tais intervenções face à premente realidade de insustentabilidade no país.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA

A Educação Ambiental (EA) constitui um alicerce substancial para a consolidação da sustentabilidade, atuando na formação de valores, atitudes e competências voltadas ao cuidado com a vida e ao enfrentamento das desigualdades socioambientais (Dias, 2014). Esse entendimento alinha-se às diretrizes da Conferência Intergovernamental de Tbilisi (1977), marco histórico da disseminação do termo em escala global. Segundo o documento final da conferência, a EA define-se como um processo de reconhecimento de valores e clarificação de conceitos, cujo objetivo é desenvolver habilidades e modificar atitudes para que se compreenda e aprecie a inter-relação entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos.

No ordenamento jurídico brasileiro, essa relevância foi primeiramente assegurada pela Constituição Federal de 1988. Em seu Art. 225, inciso VI do § 1º, a Carta Magna incumbe ao Poder Público o dever de promover a EA em todos os níveis de ensino, bem como garantir a conscientização pública para a preservação ambiental. Posteriormente, essa diretriz constitucional foi regulamentada pela Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), solidificando a obrigatoriedade e a transversalidade dessa prática no país.

Apesar da robustez legislativa, observam-se impasses que dissociam a norma da realidade escolar, o que gera um descompasso entre o texto legal e a prática pedagógica. Narcizo (2009) atribui parte desse fenômeno a uma construção cultural enraizada, na qual parcela significativa da sociedade brasileira ainda percebe a pauta ambiental como secundária ou irrelevante. Para reverter esse quadro e promover uma efetiva transformação social, Leff (2002) argumenta que a Educação Ambiental exige a articulação indissociável entre saberes teóricos e práticos. De modo que tal abordagem demanda a compreensão das complexas interações sistêmicas, evidenciando a interdisciplinaridade como condição crucial para as práticas educacionais hodiernas.

Nesse sentido, a abordagem interdisciplinar pressupõe integração de conteúdos, junto a uma nova dinâmica relacional entre quem ensina e quem aprende. O educador, ao estimular a autonomia, possibilita que o estudante relacione o conhecimento acadêmico com sua vivência comunitária, transformando a escola em um espaço de intervenção na realidade local. Em consonância com essa perspectiva, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) determina ainda a transversalidade da temática ambiental em todas as etapas da educação básica. As escolas têm, assim, o dever de instrumentalizar os alunos para a leitura crítica do mundo. Contudo, a literatura recente aponta que, para que haja um trabalho efetivo em EA nas escolas, o investimento na formação docente continuada também é

fundamental (Almeida et al., 2025).

Por fim, a escola, ao abordar questões como consumo consciente, justiça climática e preservação dos ecossistemas, amplia sua função social e contribui para a construção de uma cidadania ambiental ativa. Esse panorama é corroborado por Jacobi (2003), que salienta a urgência de práticas pedagógicas focadas na reflexão e na ação, capazes de estimular a cidadania ecológica dado o potencial multiplicador das instituições de ensino na sociedade. Nesse viés, a institucionalização de uma EA crítica e permanente, integrada às políticas de ensino, revela-se célere e imperativa. Mais do que a simples transmissão de conteúdos, tal abordagem visa reconfigurar a relação sociedade-natureza, atuando como mecanismo impulsionador do progresso social e da consciência política.

CENÁRIO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NO BRASIL

Historicamente, a gênese da extensão universitária remonta à Inglaterra do século XIX. Concebida inicialmente como um desdobramento do saber técnico-científico, ela surgiu com o propósito de expandir os horizontes da academia para os variados contextos urbanos da época, buscando guiar novas trajetórias sociais. No cenário nacional, embora o histórico de ações extensionistas tenha se tornado evidente após o golpe cívico-militar de 1964 (Sousa, 1995), essa função social somente foi plenamente institucionalizada e elevada a princípio constitucional com a redemocratização. Conforme estabelece o Art. 207 da Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988), a educação superior sustenta-se sobre três pilares indissociáveis: o ensino, a pesquisa e a extensão.

Nesse arranjo constitucional, a extensão consolida-se como o elo integrador entre a universidade e a sociedade (Almeida, 2015), conferindo à instituição relevância substancial ao inseri-la em dinâmicas sociais, políticas e econômicas. Dessa maneira, a prática extensionista não atua isoladamente, mas envolve indissociavelmente o ensino e a pesquisa e, concomitantemente, reflete uma relação dialética e transformadora entre a academia e a comunidade (Faria, 2022). A universidade, enquanto principal entidade promotora, passa então a dialogar entre saberes, penetrar em espaços para além de seus muros e garantir a inovação a partir de necessidades que não se restringem à comunidade acadêmica (Brito, 2025).

Ao transcender a transmissão unilateral e valorizar os saberes populares, a extensão universitária alinha-se aos preceitos da educação crítica (Santana, 2024). Paulo Freire define esse movimento como um ato político-pedagógico de via dupla, pautado na dialogicidade. Para Freire (2003), é imperativo que o discurso se converta em práxis, unindo o que é propagado verbalmente com o que se faz efetivamente. Somente através dessa dinâmica a aprendizagem autêntica acontece, ao permitir que o sujeito transforme o conteúdo assimilado em conhecimento vivo, capaz de ser aplicado em situações concretas (Freire, 1987, p. 46).

Contudo, a materialização dessa prática enfrenta óbices, como resistências institucionais, carência de políticas de valorização e limitações estruturais. Ainda assim,

o esforço para superar tais desafios justifica-se pelos impactos positivos gerados. Em consonância com Rodrigues et al. (2013), a extensão fortalece a legitimidade institucional, enriquece a formação acadêmica do discente e entrega benefícios diretos e palpáveis à sociedade, cumprindo, assim, seu papel transformador. Quando articulada a soluções inovadoras, práticas extensionistas adquirem relevância estratégica para a consecução de metas globais, como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Tais diretrizes constituem o lastro fundamental de grande parte dos planos de trabalho extensionistas em todo o território nacional.

Diante do exposto, ao assumir uma postura pautada em uma perspectiva Freiriana, a extensão universitária se apresenta como o terreno fértil para a efetivação da Educação Ambiental, uma vez que essa exige interdisciplinaridade e uma metodologia multifacetada, que se baseia no tripé educacional vigente. É por meio da extensão que a teoria ambiental sai da sala de aula e encontra a realidade da comunidade escolar, permitindo que a universidade não apenas ensine sobre sustentabilidade, mas construa soluções sustentáveis em conjunto com a sociedade. O projeto 'Edu.Sustentabilidade', objeto deste estudo, insere-se precisamente nessa interseção.

METODOLOGIA

O presente estudo descreve e analisa as experiências do projeto de extensão 'Edu. Sustentabilidade' (UFPB), vigente no biênio 2024-2025, homologado pela Pró-Reitoria de Extensão (PROEX). Os procedimentos metodológicos estruturaram-se na articulação entre revisão bibliográfica e pesquisa-ação, operacionalizada em quatro etapas sequenciais e interdependentes, fundamentadas em uma abordagem mista (quali-quantitativa). Quanto aos fins, o presente trabalho caracteriza-se como uma pesquisa descritiva; quanto aos meios, configura-se como um estudo de caso qualitativo de natureza aplicada.

A primeira etapa dedicou-se à capacitação teórica e técnica da equipe executora, composta por duas docentes e oito discentes de múltiplas áreas. Visando uma compreensão abrangente da temática, realizaram-se ciclos de estudos e debates sobre gestão de resíduos, coleta seletiva e reciclagem. Essa fase, concentrada nas dependências do Campus I da UFPB, foi essencial para o nivelamento teórico e o desenvolvimento do pensamento crítico dos extensionistas do projeto.

Após a fase interna, a segunda etapa marcou a transição para o campo com o diagnóstico situacional. Antes da interação com o público-alvo (alunos das escolas), ocorreram reuniões semanais estratégicas com gestores e professores das escolas parceiras para mapear o conhecimento prévio sobre Educação Ambiental e identificar práticas sustentáveis existentes. O locus da pesquisa abrangeu três contextos: (a) uma escola pública municipal (Fundamental I); (b) uma escola particular (Fundamental I e II); e (c) uma escola pública estadual (Fundamental II). A coleta de dados utilizou entrevistas semi-estruturadas, levantamentos fotográficos, observação in loco e análise documental.

Com base nesses encontros, a terceira etapa envolveu o planejamento e execução

das intervenções, denominadas “vivências”. Estas foram delineadas considerando a faixa etária e objetivos pedagógicos, demandando logística prévia para higienização e preparo de insumos recicláveis, obtidos via campanhas de arrecadação na UFPB (garrafas PET, papelão, etc.). As vivências materializaram a extensão como prática extramuros, monitoradas via observação participante.

Destacam-se quatro vivências principais: (1) Confecção de Fantoches: Nas escolas (a) e (b) (100 alunos, 7-9 anos), utilizando caixas de leite para criar narrativas sobre desperdício e biodiversidade, estimulando a criatividade e cooperação; (2) Jogos Sustentáveis: Nas escolas (a) e (c) (aprox. 100 alunos), focada na manufatura de brinquedos (futebol de tampinhas, damas, jogos da memória) para evidenciar a viabilidade do reaproveitamento; (3) Lixeiras Ecológicas: Na escola (b) (25 alunos, 5º ano), utilizando garrafas PET para montagem e personalização de coletores, fomentando a responsabilidade compartilhada na gestão de resíduos e (4) Debate sobre Cooperativas: Com turmas do 5º ano, utilizando dinâmica argumentativa com grupos opostos para desenvolver pensamento crítico sobre a realidade dos catadores e a visibilidade das cooperativas.

Para encerrar o percurso metodológico, a quarta etapa dedicou-se à avaliação e disseminação. A análise dos dados baseou-se na interpretação qualitativa das percepções coletadas. A avaliação ocorreu em três níveis: (i) com as crianças, via rodas de conversa pós-vivência; (ii) com a escola, através de formulários bimensais para monitorar impactos na prática docente; e (iii) com a equipe, mediante reuniões de alinhamento. No que tange aos aspectos éticos, assegurou-se o respeito à integridade dos participantes e o consentimento da gestão escolar para os registros de imagem. A difusão dos resultados aconteceu via redes sociais (Instagram: @edu.sustentabilidade), relatórios e produção científica, visando a replicabilidade do modelo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A implementação das ações extensionistas suscitou reflexões fundamentais sobre as potencialidades e os desafios inerentes à prática de Educação Ambiental, reafirmando a relevância do projeto frente ao cenário de insustentabilidade diagnosticado. A análise qualiquantitativa dos resultados baseou-se na observação participante, feedback da comunidade escolar e autoavaliação da equipe, à luz dos referenciais teóricos adotados.

Na fase inicial, dedicada à fundamentação teórica, o projeto superou o planejamento técnico, consolidando-se como um espaço de construção coletiva onde a interdisciplinaridade fortaleceu a autonomia intelectual dos discentes. Por meio de debates e apresentações sobre temáticas ambientais distintas, a equipe confrontou os contrastes entre teoria e prática, utilizando esse arcabouço para desenvolver intervenções sensíveis ao contexto escolar. Esse processo de maturação integrou os saberes acadêmicos e pessoais dos extensionistas, além de qualificar a atuação prática, comprovando que o alinhamento prévio de valores e objetivos é condição indispensável para o êxito das ações.

Preliminarmente às vivências, a articulação institucional revelou-se estratégica ao

calibrar as propostas às demandas reais das escolas. Relatos docentes evidenciaram lacunas significativas no conhecimento das crianças sobre reciclagem e coleta seletiva, corroboradas pela observação do descarte inadequado de resíduos no ambiente escolar. Paralelamente, a gestão logística dos materiais (arrecadação e triagem) fomentou a consciência crítica da equipe sobre consumo e descarte. Contudo, observou-se uma adesão incipiente às campanhas de arrecadação por parte dos alunos da universidade, indicando que as estratégias de mobilização da comunidade acadêmica interna carecem de aprimoramento para garantir maior engajamento futuro.

No que tange à execução, as vivências centradas na confecção de fantoches, brinquedos e lixeiras ecológicas catalisaram o trabalho em equipe e o protagonismo estudantil. A atividade com fantoches promoveu a integração curricular entre Ciências e Artes, enquanto a manufatura de jogos sustentáveis enriqueceu o patrimônio lúdico das escolas, uma vez que os itens produzidos foram incorporados ao acervo institucional, garantindo a perenidade do impacto. Qualitativamente, verificou-se que os discentes articularam a temática ambiental às disciplinas formais, associando-a espontaneamente a tópicos de Geografia, História e Ciências. Essa abordagem interdisciplinar favoreceu a assimilação dos conteúdos ao ancorá-los em experiências concretas e contextualizadas, conforme prevê a BNCC.

Em suma, as oficinas evidenciaram que a transformação de resíduos em novos itens despertou nas crianças a compreensão de que materiais descartados são passíveis de ressignificação. Os debates subsequentes às apresentações consolidaram o aprendizado, validando a conscientização ambiental como um objetivo alcançado. Os resultados indicaram, ainda, o desenvolvimento de uma sensibilidade maior dos estudantes frente às problemáticas ecológicas. Sob a ótica operacional, as intervenções provaram-se sumamente viáveis devido ao baixo custo e à premissa do reuso. A simplicidade dos recursos, conjugada ao alto engajamento, reforçou a efetividade do projeto, sublinhando o potencial transformador da extensão universitária e a premente necessidade de sua curricularização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ante o exposto, a análise das ações do projeto Edu.Sustentabilidade ratifica a extensão universitária como um mecanismo pedagógico capaz de materializar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e compromisso social. O estudo demonstra que a universidade, ao transpor seus muros, não somente ensina, mas também aprende e se ressignifica no compromisso com a realidade escolar. No âmbito pedagógico, as vivências lúdicas provaram-se eficazes, posicionando as crianças como agentes sociais ativos, indo além da passividade hodierna na recepção de conteúdos.

A metodologia aplicada possibilitou o desenvolvimento de habilidades críticas e valores éticos, essenciais para o enfrentamento dos desafios ambientais contemporâneos. Ressalta-se, contudo, a necessidade de contextualizar as práticas às realidades socioeconômicas

locais, evitando-se a romantização da Educação Ambiental (EA) e assegurando que as ações tenham profundidade e aderência cultural. A experiência corrobora a pertinência da Educação Ambiental como eixo transversal no currículo, em consonância com as diretrizes legais brasileiras. A viabilidade operacional das oficinas — pautada no baixo custo e na reutilização de resíduos — evidenciou que é possível promover práticas sustentáveis com recursos acessíveis.

Por fim, recomenda-se para iniciativas futuras o alinhamento sistêmico entre os objetivos dos projetos de extensão e as demandas específicas das escolas parceiras, bem como o fortalecimento das estratégias de sensibilização da comunidade acadêmica interna. Almeja-se que, inspiradas por este modelo, as escolas se consolidem como núcleos disseminadores de sustentabilidade e a universidade reafirme seu papel de agente transformador na construção de uma cidadania ecológica e emancipatória. Dessa forma, a instituição consolida-se como pilar indispensável à construção de uma sociedade socioambientalmente justa.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. da S. A., Sá, L. de O., Lima, T. de O., Brito, A. C. da S., & Saraiva, P. M. (2025). Educação Ambiental em Escolas Públicas: Análise de Projetos e Resultados. **Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação**, 11(7), 2566–2579.

ALMEIDA, L. P. de. A extensão universitária no Brasil: processos de aprendizagem a partir da experiência e do sentido. **Diversité: Recherches et terrains**, n. 7, p. 66-79, 2015.

ARDOIN, N. M. et al. Environmental education and behavior: A review and analysis of research. **Environmental Education Research**, v. 24, n. 1, p. 19-41, 2018.

BRASIL. **Constituição (1988).** Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2024].

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 28 abr. 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC, 2018.

BRITO, Pedro Kauã Salvador de et al. Extensão universitária para construção de comunidades sustentáveis: A experiência do projeto Edu. sustentabilidade. **Encontro Latino-americano e Europeu sobre Edificações e Comunidades Sustentáveis (euroELECS)**, v. 6, p. 1-9, 2025.

DIAS, Genebaldo. **Educação ambiental: princípios e práticas.** 11. ed. São Paulo: Gaia, 2014.

FARIA, C. S. de. (2022). **A extensão universitária como prática de ensino aprendizagem.** Geografia Ensino & Pesquisa, 26, e25.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

JACOBI, P. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade.** Cadernos de Pesquisa, v. 33, n. 118, p. 189-205, 2003.
LEFF, E. **Epistemologia ambiental.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.
NARCIZO, K. R. dos S. Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas. **REME@-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental,** v. 22, p. 180-191, 2009.
RODRIGUES, A. L. L. et al. Contribuições da extensão universitária na sociedade. **Caderno de Graduação-Ciências Humanas e Sociais-UNIT-SERGIPE**, v. 1, n. 2, p. 141-148, 2013.
SANTANA, L. S. B. et al. Extensão universitária como ponte entre o conhecimento acadêmico e a transformação social. **Aracê - Direitos Humanos em Revista,** v. 11, n. 1, e6263, 2024.
SILVA, Mariana. Educação ambiental como eixo estruturante da prática pedagógica: desafios e possibilidades. **Revista Educação e Sustentabilidade**, v. 9, n. 1, p. 22–38, 2023.
SOUSA, A. L. **A história da extensão universitária a partir de seus interlocutores.** Dissertação (Mestrado em Educação Escolar). Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 1995.
UNESCO. **Intergovernmental Conference on Environmental Education: final report. Tbilisi, USSR, 14-26 October 1977.** Paris: UNESCO, 1978.

CAPÍTULO 81

JOGO DA MEMÓRIA COMO RECURSO PEDAGÓGICO EM AGROECOLOGIA NA FORMAÇÃO DOCENTE

Marcelly das Dores Mendes Lima[1];
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica, RJ.
https://lattes.cnpq.br/8840005960981709
Lucas Rodrigues da Silva[2];
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica, RJ.
http://lattes.cnpq.br/1581177362407987
Darffine Leonel Machado[3];
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica, RJ.
https://lattes.cnpq.br/7704358852809875
Pamela Alves Felipe[4];
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica, RJ.
https://lattes.cnpq.br/8400751851849820
Fabiana de Carvalho Dias Araújo[5].
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica, RJ.
https://lattes.cnpq.br/3819666975989064

RESUMO: Este capítulo analisa o projeto de extensão Guardiões das Sementes, desenvolvido na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, que utiliza o jogo da memória como dispositivo didático na formação docente em Agroecologia. A pesquisa, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, configura-se como estudo envolvendo discentes dos cursos de Licenciatura em Ciências Agrícolas e Licenciatura em Educação do Campo. O jogo foi composto por 32 peças em 16 pares, elaboradas a partir de acervo fotográfico autoral e imagens disponíveis na internet de livre utilização, contemplando sementes crioulas e seus guardiões agricultores familiares, mulheres, indígenas, quilombolas e bancos comunitários de sementes. A produção dos dados ocorreu por meio de observação participante durante a aplicação da atividade. Ancorado na pedagogia freireana, que entende o conhecimento como construção dialógica, o estudo interpreta o jogo como prática de mediação que possibilita a aproximação entre o saber científico e o saber popular.
Os resultados indicam que a ludicidade favoreceu engajamento crítico, identificação afetiva e articulação entre saber agronômico e dimensão sociopolítica da agrobiodiversidade. Conclui-se que o dispositivo contribui para a formação de docentes capazes de integrar ciência, memória e compromisso socioambiental.
PALAVRAS-CHAVE: Educação. Metodologias Ativas. Sementes Crioulas.

MEMORY GAME AS A PEDAGOGICAL RESOURCE IN AGROECOLOGY FOR TEACHER EDUCATION

ABSTRACT: This chapter analyzes the Guardians of the Seeds extension project, developed at the Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, which uses a memory game as a didactic tool in teacher training in Agroecology. The research, with a qualitative and descriptive approach, is configured as a study involving students from the Bachelor's Degree in Agricultural Sciences and Bachelor's Degree in Rural Education. The game consisted of 32 pieces in 16 pairs, created from an authorial photographic collection and images freely available on the internet, featuring heirloom seeds and their guardians: family farmers, women, indigenous people, quilombola communities, and community seed banks. Data production occurred through participant observation during the application of the activity. Anchored in Freirean pedagogy, which understands knowledge as a dialogical construction, the study interprets the game as a mediation practice that enables the approximation between scientific knowledge and popular knowledge. The results indicate that playfulness fostered critical engagement, affective identification, and the articulation between agronomic knowledge and the sociopolitical dimension of agrobiodiversity. It is concluded that the device contributes to the training of teachers capable of integrating science, memory, and socio-environmental commitment.
KEYWORDS: Education. Active Methodologies. Landrace Seeds.

INTRODUÇÃO

A crise socioambiental contemporânea, marcada pela vulnerabilidade da biodiversidade, pela homogeneização produtiva e pela fragilização da agricultura familiar, exige da universidade uma revisão profunda de suas práticas formativas (Santos, 2010). A semente, nesse contexto, deixa de ser apenas uma unidade biológica de reprodução vegetal e passa a constituir-se como território simbólico, político e epistemológico.

As sementes crioulas, também denominadas sementes tradicionais ou variedades locais, são aquelas selecionadas, conservadas e multiplicadas historicamente por agricultores familiares, povos indígenas e comunidades tradicionais, à margem da lógica de padronização genética da agricultura industrial. Diferenciam-se das sementes comerciais e transgênicas por não estarem subordinadas a pacotes tecnológicos, constituindo patrimônio biocultural construído coletivamente ao longo de gerações. Mais do que recursos genéticos, representam memória agrícola, adaptação ecológica e autonomia produtiva.

No entanto, observa-se que o conceito de sementes crioulas é frequentemente tratado de maneira superficial na formação docente, limitado a definições técnicas, com reduzida problematização de suas implicações políticas e epistemológicas. Essa fragilidade compromete o processo formativo do futuro professor de analisar criticamente as tensões que envolvem soberania alimentar e justiça cognitiva. A Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), historicamente vinculada à formação agrícola e camponesa, assume o

desafio de formar profissionais atentos a essas transformações. Nos cursos de Licenciatura em Ciências Agrícolas e Licenciatura em Educação do Campo, essa responsabilidade adquire contornos específicos: formar professores capazes de dialogar com a agroecologia como ciência, prática social e projeto de vida.

É nesse horizonte que emerge o projeto de extensão Guardiões das Sementes. A criação de um jogo da memória com imagens de sementes crioulas e de seus guardiões, quilombolas, indígenas, mulheres e agricultores, fundamenta-se na premissa de que a aprendizagem se fortalece quando o conhecimento ganha rosto, história e vínculo (Vygotsky, 1999). O jogo torna-se, assim, uma estratégia pedagógica que contribui para tornar o conhecimento mais significativo, ao aproximar os conteúdos teóricos de vivências, baseadas na interação, no diálogo e na reflexão ética. Diante dessa lacuna formativa, questiona-se: como integrar o conceito de sementes crioulas à formação docente de modo crítico, contextualizado e teoricamente fundamentado?

OBJETIVO

Analisar o uso de um jogo da memória como recurso pedagógico na formação docente em agroecologia, investigando suas contribuições para a compreensão crítica das sementes crioulas e para o reconhecimento dos sujeitos guardiões como produtores do conhecimento.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A compreensão do jogo como instrumento formativo articula a psicologia histórico-cultural, a pedagogia crítica, a sociologia das ausências e a teoria da imagem, compondo um campo interpretativo que permite compreender o lúdico como prática de mediação cultural e reconhecimento epistemológico.

De acordo com Vygotsky (1999), o jogo constitui ferramenta psicológica fundamental no desenvolvimento das funções psíquicas superiores. Ao instaurar a Zona de Desenvolvimento Proximal, cria condições para que o sujeito internalize conceitos complexos por meio da interação social e da mediação simbólica. No contexto do jogo Guardiões das Sementes, a atividade lúdica mobiliza memória mediada, atenção voluntária e pensamento reflexivo, integrando dimensões cognitivas, afetivas e culturais que estruturam a aprendizagem significativa.

Essa perspectiva dialoga diretamente com as metodologias ativas, que deslocam o estudante da posição de receptor passivo para protagonista do processo formativo. No âmbito do ensino superior, tais metodologias pressupõem participação, problematização e construção coletiva do saber, favorecendo a autonomia intelectual e o engajamento crítico. O jogo, nesse sentido, configura-se como dispositivo pedagógico ativo: exige decisão, memória, comparação, interpretação e diálogo, promovendo aprendizagem experiencial e situada. Ao operar como mediador semiótico, transforma o espaço da sala de aula em ambiente de investigação e construção de sentidos.

Na pedagogia de Freire (1996), o conhecimento constrói-se pela problematização da realidade. Ao apresentar imagens de agricultores familiares, mulheres guardiãs, quilombolas e indígenas, o jogo incentiva uma inflexão pedagógica: a pergunta sai do campo técnico "o que é esta semente?" para tornar-se socioambiental e política "quem a conserva?". Essa transição evidência a autoria social do saber, rompendo com a suposta neutralidade para o reconhecimento de sua historicidade e de seus sujeitos produtores.

A ecologia de saberes proposta por Santos (2006; 2007) sustenta epistemologicamente essa dinâmica ao questionar o pensamento abissal que invisibiliza saberes não científicos. Ao colocar na mesma superfície simbólica a semente crioula e o guardião, o jogo rompe hierarquias coloniais e materializa a justiça cognitiva, reconhecendo sujeitos do campo como produtores legítimos de conhecimento.

METODOLOGIA

A presente investigação adota abordagem qualitativa de natureza aplicada, estruturando-se como estudo de caso com contornos de pesquisa-ação, conforme delineado por Michel Thiollent (2011). O lócus da pesquisa foi o projeto de extensão "Guardiões das Sementes", desenvolvido na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). O desenho metodológico buscou não apenas descrever fenômenos, mas intervir na realidade formativa, compreendendo a universidade como espaço de produção de saberes sensíveis, situados e socialmente comprometidos.

O estudo foi conduzido entre julho e novembro de 2025, envolvendo 18 sujeitos distribuídos em dois contextos formativos:

A. 10 discentes da Licenciatura em Ciências Agrícolas, vinculados à atividade acadêmica Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão (NEPE) Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável;

B. 8 discentes da Licenciatura em Educação do Campo, no âmbito da disciplina Agroecologia básica 2.

As atividades foram desenvolvidas nestas disciplinas considerando que as mesmas estão vinculadas à Agroecologia nos cursos de licenciatura que formam sujeitos estratégicos para a mediação da agrobiodiversidade e da educação do campo em territórios rurais.

O jogo pedagógico consistiu em um jogo de memória composto por 32 peças (16 pares). A identidade visual foi planejada sob a lógica do ícone pedagógico, a partir de acervo fotográfico autoral e imagens disponíveis na internet. As imagens contemplaram sementes crioulas, bancos comunitários e a personificação dos sujeitos por meio de retratos de agricultores familiares, mulheres, povos indígenas e comunidades quilombolas. A materialidade física (papel fotográfico de alta gramatura com proteção individual de sleeve) foi concebida como dimensão constitutiva da experiência pedagógica, favorecendo a tactilidade e interação dialógica.

A intervenção pedagógica ocorreu em encontros presenciais com duração média de

90 minutos, organizados em quatro etapas:

1. Sensibilização inicial: problematização sobre a vulnerabilidade genética, soberania alimentar e invisibilização dos saberes tradicionais;
2. Ação lúdica: aplicação do jogo em pequenos grupos, estimulando interação social;
3. Roda de conversa mediada: compartilhamento das percepções e narrativas suscitadas pela experiência;
4. Sistematização crítica: reflexão coletiva sobre a aplicabilidade do recurso na futura prática docente e sua potência político-pedagógica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise evidenciou que o jogo ultrapassou sua função instrumental, configurando-se como dispositivo formativo capaz de promover encontros éticos entre sujeitos e saberes. A dimensão lúdica favoreceu a construção de um ambiente dialógico, no qual a problematização emergiu de maneira espontânea e coletiva, permitindo a materialidade do recurso pedagógico articulado à imagem, memória e diálogo, conforme ilustrado na Figura 1.

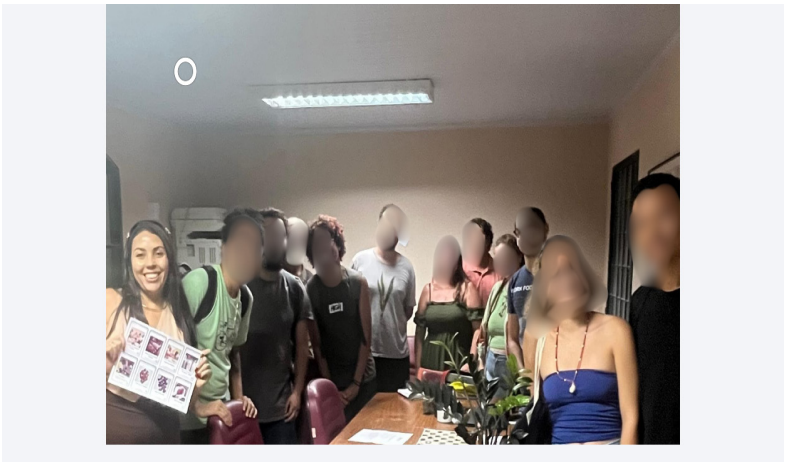
Figura 1 – Imagem parcial do Jogo da memória Guardiões das Sementes.

Fonte: Acervo do Projeto Guardiões das Sementes - Marcelly Lima, Rio de Janeiro-RJ. 2025

Durante os encontros, observou-se que a curiosidade dos participantes não se restringia à identificação das sementes. A pergunta mais recorrente diante das cartas

foi “quem é?”, indicando um deslocamento da objetificação da variedade agrícola para o reconhecimento do sujeito guardião. Nesse contexto, emergiram narrativas que conectam a memória pessoal, pertencimento e análise política. Em um dos encontros, ao revelar a imagem de uma agricultora guardiã, um estudante afirmou: “Ela parece com minha avó”. Esse enunciado desencadeou uma reflexão sobre transmissão intergeracional de saberes, invisibilidade do trabalho feminino no campo e resistência cultural. A imagem da agricultora exemplifica como o rosto opera como ícone pedagógico, instaurando uma interpelação ética que transforma o objeto técnico em encontro humano. A partir desse reconhecimento, as discussões agronômicas emergiram articuladas à soberania alimentar, à autonomia produtiva e à conservação da agrobiodiversidade.

Figura 2. Aplicação do jogo “Guardiões das Sementes” na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ.



Fonte: Acervo do Projeto Guardiões das Sementes – Marcelly Lima, Seropédica- RJ, 2025.

A semente deixou de ser compreendida exclusivamente como recurso genético e passou a ser interpretada como patrimônio biocultural. Observou-se, assim, que a aprendizagem técnica foi ampliada pela mediação relacional proposta pelo jogo.

De forma geral, a experiência mostrou-se formativa, pois ampliou a compreensão conceitual sobre agrobiodiversidade e possibilitou vivenciar uma prática pedagógica fundamentada na mediação dialógica.

Inserido no campo das metodologias ativas, o jogo contribui para que o discente do curso de licenciatura deixe de ser um receptor passivo e passe a assumir o protagonismo de sua própria aprendizagem. Essa abordagem permite vivenciar uma pedagogia fundada no encontro ético, preparando o futuro professor para atuar não como um transmissor de conteúdos estáticos, mas como um mediador de narrativas e facilitador de diálogos entre o saber acadêmico e a realidade camponesa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O jogo Guardiões das Sementes constitui uma estratégia pedagógica consistente

na formação docente em Agroecologia. Ao articular imagem, ludicidade e compromisso socioambiental, amplia a compreensão da semente como patrimônio biocultural e reafirma a centralidade dos sujeitos que a preservam.

A experiência confirma que o uso de jogos no ensino superior atua como um potente facilitador para a transposição didática de conceitos complexos. Longe de ser uma atividade meramente recreativa, o jogo opera como um mediador semiótico que mobiliza funções psicológicas superiores e promove o engajamento crítico dos licenciandos.

Como ferramenta facilitadora, o jogo permitiu que a aprendizagem técnica sobre agrobiodiversidade fosse permeada pelo afeto e pelo reconhecimento humano, transformando a sala de aula em um espaço de construção coletiva de significados.

REFERÊNCIAS

DIDIER-WEILL, A. **Invocação e sublimação**: o inconsciente e a arte. São Paulo: Contracorrente, 2021.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HUIZINGA, J. **Homo ludens**: o jogo como elemento da cultura. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 1999.

PIAGET, J. **A equilibração das estruturas cognitivas**: problema central do desenvolvimento. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

SANTOS, B. S. **A gramática do tempo**: para uma nova cultura política. São Paulo: Cortez, 2006.

SANTOS, B. S. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. **Novos Estudos CEBRAP**, São Paulo, n. 79, p. 71-94, nov. 2007.

SANTOS, B. S. **A universidade no século XXI**: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

CAPÍTULO 82

A ANÁLISE DA PAISAGEM NO ENTENDIMENTO DAS RELAÇÕES AMBIENTAIS LOCAIS E GLOBAIS

Márcia Weimer[1].
Universidade Estadual do Paraná (Unioeste), Francisco Beltrão, Paraná.
https://lattes.cnpq.br/8986387558432192

RESUMO: Este trabalho parte do pressuposto de que a Educação Ambiental pode ser fortalecida por meio da utilização da paisagem como recurso metodológico e didático no ensino de Geografia. O espaço geográfico é compreendido como uma categoria fundamental para a análise da realidade, tanto em escala local quanto global, sendo interpretado a partir de conceitos estruturantes da ciência geográfica, como paisagem, lugar, região e território. A paisagem é entendida como resultado da interação entre elementos bióticos, abióticos e sociais, evidenciando a relação dinâmica entre natureza e sociedade. A forma como os indivíduos percebem e interpretam a paisagem está relacionada aos conhecimentos construídos ao longo da vida, tanto no ambiente escolar quanto nas experiências sociais e culturais vivenciadas no cotidiano. Assim, o ensino da análise da paisagem contribui para o desenvolvimento de uma leitura crítica do espaço geográfico e para a formação de sujeitos mais conscientes sobre as transformações ambientais. Destaca-se a importância de iniciar esse processo formativo ainda nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Dessa forma, a inserção da paisagem no ensino de Geografia pode contribuir para o desenvolvimento da consciência ambiental e para a formação de cidadãos comprometidos com a sustentabilidade e a preservação do meio ambiente.
PALAVRAS-CHAVE: Ambiental. Natureza. Sociedade.

LANDSCAPE ANALYSIS IN UNDERSTANDING LOCAL AND GLOBAL ENVIRONMENTAL RELATIONSHIPS.

ABSTRACT: This work is based on the premise that Environmental Education can be strengthened through the use of landscape as a methodological and didactic resource in the teaching of Geography. Geographic space is understood as a fundamental category for the analysis of reality, both on a local and global scale, being interpreted from structuring concepts of geographic science, such as landscape, place, region, and territory. The landscape is understood as the result of the interaction between biotic, abiotic, and social elements, highlighting the dynamic relationship between nature and society. The way individuals perceive and interpret the landscape is related to the knowledge built throughout life, both in the school environment and in the social and cultural experiences lived in daily life. Thus, teaching landscape analysis contributes to the development of a critical reading of geographic space and to the formation of subjects more aware of environmental

transformations. The importance of starting this formative process in the early grades of elementary school is highlighted. In this way, the inclusion of landscape in the teaching of Geography can contribute to the development of environmental awareness and to the formation of citizens committed to sustainability and the preservation of the environment.
KEYWORDS: Environment. Nature. Society.

INTRODUÇÃO

A análise da paisagem constitui um importante subsídio teórico-metodológico para pesquisas em Educação Ambiental, pois possibilita compreender as relações estabelecidas entre sociedade e natureza no espaço geográfico. A partir das contribuições de autores como Bertrand (2004), Santos (2007, 2011, 2016); a paisagem pode ser entendida como resultado da interação entre elementos bióticos, abióticos e sociais, evidenciando as transformações provocadas pelas ações humanas ao longo do tempo. Dessa forma, a análise da paisagem torna-se um instrumento relevante para compreender o espaço geográfico e refletir sobre as questões ambientais que permeiam a sociedade contemporânea.

Nesse contexto, surge o seguinte problema de pesquisa**:** de que maneira a análise da paisagem pode contribuir para o desenvolvimento da consciência ambiental e para a compreensão do espaço geográfico no contexto educacional?

Diante dessa problemática, o presente estudo tem como objetivo compreender a importância da paisagem como categoria de análise do espaço geográfico, destacando sua contribuição para o desenvolvimento da Educação Ambiental e para a formação de sujeitos mais conscientes em relação às questões ambientais.

A justificativa deste trabalho fundamenta-se na necessidade de promover uma formação crítica voltada à compreensão das relações entre ser humano e natureza. Nesse sentido, o ensino de Geografia, ao trabalhar com a análise da paisagem, possibilita aos estudantes reconhecerem-se como parte integrante do espaço em que vivem, compreendendo as consequências das ações humanas sobre o meio ambiente. Assim, a escola assume um papel fundamental na formação de indivíduos mais conscientes e responsáveis, contribuindo para o desenvolvimento de atitudes voltadas à sustentabilidade e à preservação ambiental.

OBJETIVO

Analisar a paisagem como categoria de análise do espaço geográfico, visando à compreensão do contexto ambiental.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa, com abordagem bibliográfica e analítica, buscando compreender a paisagem como categoria de análise do espaço geográfico e sua relação com a Educação Ambiental. A investigação fundamenta-se em estudos teóricos da Geografia e da Educação Ambiental enquanto recorte empírico para

reflexão sobre as relações entre sociedade, natureza e paisagem.

Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica, com base em livros, artigos científicos e documentos legais que abordam os conceitos de paisagem, espaço geográfico e educação ambiental. Conforme destaca Gil (2008), a pesquisa bibliográfica permite ao pesquisador analisar diferentes contribuições teóricas já publicadas, possibilitando maior compreensão e aprofundamento do tema investigado. Nesse sentido, foram utilizados referenciais teóricos da Geografia, destacando as contribuições de Bertrand (1968), que compreende a paisagem como resultado da interação dinâmica entre elementos físicos, biológicos e humanos, e de Santos (1996), que discute o espaço geográfico como produto das relações sociais.

A partir da articulação entre a fundamentação teórica buscou-se compreender de que maneira a paisagem pode contribuir para a leitura crítica do espaço geográfico e para o desenvolvimento da consciência ambiental. Dessa forma, a pesquisa propõe reflexões sobre a importância da Educação Ambiental no contexto escolar e social, destacando o papel da Geografia na formação de sujeitos conscientes sobre as transformações da paisagem e sobre a necessidade de práticas voltadas à sustentabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

ANÁLISE DA PAISAGEM E EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PAISAGEM E ESPAÇO GEOGRÁFICO)

A concretude da paisagem acontece pelo conjunto de objetos reais, sendo está transtemporal, ou seja, o passado e o presente se entrelaçam no que podemos ver na paisagem além da nossa formação também influenciar na interpretação da paisagem. A partir da paisagem podemos conhecer a história do lugar e a partir disso compreender as relações humanas com o espaço geográfico.

A paisagem constitui um importante elemento de análise no campo da Geografia, pois permite compreender as relações estabelecidas entre sociedade e natureza ao longo do tempo. Nesse sentido, a paisagem não deve ser entendida apenas como aquilo que é visível, mas como resultado de processos históricos, sociais e ambientais que se manifestam no espaço geográfico.

De acordo com Bertrand (1968), a paisagem corresponde a um recorte do espaço resultante da interação dinâmica entre elementos físicos, biológicos e humanos, os quais se relacionam continuamente, configurando um sistema complexo e em constante transformação. Dessa forma, a paisagem expressa tanto processos naturais quanto as intervenções realizadas pela sociedade.

Na perspectiva da Geografia crítica, Santos (1996) afirma que o espaço geográfico é constituído pela interação entre objetos e ações humanas, sendo resultado das relações sociais que se desenvolvem em determinado território. Assim, compreender o espaço geográfico implica analisar não apenas as formas presentes na paisagem, mas também os processos sociais que contribuíram para sua configuração.

Suertegaray (2021) destaca que a compreensão do mundo ocorre inicialmente a partir do lugar onde o sujeito está inserido, permitindo estabelecer relações entre o local e o global. Desse modo, o estudo da paisagem local torna-se um importante recurso para a construção do conhecimento geográfico, pois possibilita aos indivíduos interpretar o ambiente em que vivem.

Nesse contexto, o ensino de Geografia possui papel fundamental na construção da percepção espacial dos estudantes. Conforme Cavalcanti (2012), a aprendizagem geográfica deve possibilitar que os alunos compreendam o espaço vivido e desenvolvam uma leitura crítica da realidade socioespacial. Da mesma forma, Callai (2005) enfatiza que o ensino de Geografia deve partir do cotidiano dos estudantes, valorizando o lugar como ponto de partida para a compreensão de fenômenos mais amplos.

Assim, a análise da paisagem constitui uma importante ferramenta pedagógica para o desenvolvimento do pensamento geográfico, contribuindo para que os sujeitos compreendam as relações entre sociedade, natureza e espaço.

TRANSFORMAÇÕES DA PAISAGEM DE UM LAGO MUNICIPAL

Segundo Bertrand (1968), a paisagem resulta da interação entre elementos bióticos, abióticos e antrópicos, formando um conjunto dinâmico em permanente transformação. Nesse sentido, o lago municipal de Realeza – Paraná pode ser compreendido como uma paisagem construída e continuamente modificada pelas ações humanas, o qual serviu de inspiração a este estudo, sendo exposto através da imagem a seguir:

Figura 1: Lago Municipal de Realeza (PR).

Fonte: Rádio clube Realeza – 2024.

Ao longo do tempo, esses espaços passam por diversas intervenções, como a implantação de quadras esportivas, parquinhos e áreas destinadas ao lazer, além de ações voltadas à preservação da vegetação local. Essas transformações demonstram que a paisagem não é estática, mas resultado das relações estabelecidas entre sociedade e natureza.

Santos (2013) destaca que o espaço geográfico se transforma constantemente a partir

das práticas sociais desenvolvidas pelos indivíduos. Assim, atividades como caminhadas, encontros familiares e momentos de lazer realizados nesses espaços evidenciam a importância desse tipo de ambiente para a vida social da comunidade.

Entretanto, apesar de sua relevância, também se observam desafios relacionados à preservação ambiental, como a presença de resíduos sólidos e impactos decorrentes do uso inadequado do espaço público. Essa situação evidencia a necessidade de desenvolver práticas de conscientização ambiental voltadas à população.

Nesse sentido, Berté (2013) destaca que a compreensão das relações entre sociedade e natureza é fundamental para o desenvolvimento de atitudes responsáveis em relação ao meio ambiente. Ao reconhecer-se como parte integrante do espaço, o indivíduo passa a compreender melhor os impactos de suas ações sobre a paisagem.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E FORMAÇÃO CIDADÃ

A Educação Ambiental constitui um importante instrumento para promover a reflexão sobre as relações entre sociedade e natureza, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes e responsáveis. Nesse contexto, a escola desempenha papel fundamental na construção de valores e atitudes voltadas à preservação ambiental.

De acordo com a Lei nº 9.795/1999, a Educação Ambiental corresponde aos processos por meio dos quais indivíduos e coletividades constroem valores, conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas à conservação do meio ambiente (BRASIL, 1999). A legislação também estabelece que a Educação Ambiental deve estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo.

Sauvé (2005) destaca que a corrente crítica da Educação Ambiental busca compreender as dinâmicas sociais que estão na base dos problemas ambientais, incentivando reflexões sobre o papel da sociedade na construção de um modelo de desenvolvimento mais sustentável.

Nesse sentido, o ensino de Geografia apresenta grande potencial para contribuir com a formação da consciência ambiental. Cavalcanti (2012) afirma que a educação geográfica deve estimular os estudantes a analisar criticamente o espaço geográfico, compreendendo as relações entre sociedade, natureza e território.

Além disso, Callai (2005) ressalta que o estudo do lugar possibilita desenvolver o sentimento de pertencimento, elemento fundamental para a construção da cidadania. Quando os estudantes compreendem o espaço onde vivem, tornam-se mais capazes de refletir sobre suas responsabilidades em relação à preservação ambiental.

A aprendizagem também se fortalece quando ocorre por meio da interação social e da vivência concreta dos fenômenos estudados. Conforme Vygotsky (1994), o conhecimento é construído a partir da internalização de experiências socialmente compartilhadas, o que evidencia a importância de práticas pedagógicas que relacionem teoria e realidade.

Assim, ao trabalhar a análise da paisagem no contexto escolar, torna-se possível promover uma educação voltada à formação de sujeitos críticos, capazes de compreender

as transformações do espaço geográfico e atuar de forma responsável na preservação do meio ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da paisagem como pressuposto para compreender o espaço geográfico possibilita ampliar a percepção sobre as relações estabelecidas entre sociedade e natureza. Ao longo deste estudo, verificou-se que a paisagem não pode ser entendida apenas como um conjunto de elementos visíveis, mas como resultado de processos históricos, sociais, culturais e ambientais que se manifestam no espaço.

A partir das contribuições teóricas de autores como Bertrand (1968), Santos (1996; 2013; 2016) e Suertegaray (2021), foi possível compreender que a paisagem constitui um recorte do espaço geográfico em constante transformação, resultado da interação dinâmica entre elementos físicos, biológicos e antrópicos. Nesse sentido, a análise do lago municipal evidenciou como esse espaço representa um lugar de convivência social, lazer e interação com a natureza, ao mesmo tempo em que revela as transformações provocadas pela ação humana.

Observou-se também que a utilização desse espaço pela população demonstra sua importância para a vida social do município, porém evidencia desafios relacionados à preservação ambiental, como a presença de resíduos e impactos decorrentes do uso inadequado do espaço público. Dessa forma, torna-se fundamental desenvolver ações voltadas à conscientização ambiental, considerando que a preservação da paisagem depende da responsabilidade coletiva da sociedade.

Nesse contexto, destaca-se o papel da educação, especialmente por meio do ensino de Geografia, na formação de sujeitos críticos e conscientes sobre o uso e a conservação do espaço geográfico. A Educação Ambiental, conforme previsto na legislação brasileira, deve estar presente no processo educativo, contribuindo para a construção de valores e atitudes voltadas à sustentabilidade.

Por fim, compreende-se que a análise da paisagem, quando associada à educação e à reflexão crítica sobre o espaço vivido, constitui uma importante ferramenta para o desenvolvimento da consciência socioambiental. Assim, ao reconhecer o lugar onde vivem como parte integrante do espaço geográfico, os indivíduos tornam-se mais capazes de compreender sua responsabilidade na preservação do meio ambiente e na construção de uma relação mais equilibrada entre sociedade e natureza.

REFERÊNCIAS

BERTÉ, Rodrigo. **Gestão ambiental no espaço urbano**. Curitiba: InterSaberes, 2013.

BERTRAND, Georges. **Paisagem e geografia física global: esboço metodológico**. Cadernos de Ciências da Terra, São Paulo: Universidade de São Paulo, n. 13, p. 1-27, 1968.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União:

Brasília, DF, 28 abr. 1999.
CALLAI, Helena Copetti. **A formação do professor de Geografia: reflexões sobre o ensino**. Ijuí: Unijuí, 2005.
CAVALCANTI, Lana de Souza. **O ensino de Geografia na escola**. Campinas: Papirus, 2012.
GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
RÁDIO CLUBE DE REALEZA. Prefeitura de Realeza assina convênio com a Sanepar para elaboração do projeto de desassoreamento do Lago Municipal de Realeza. Realeza, 19 dez. 2024. Disponível em: Prefeitura de Realeza assina convênio com a Sanepar para elaboração do projeto de desassoreamento do Lago Municipal de Realeza. Acesso em: 6 mar. 2026.
SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996.
SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 23. ed. Rio de Janeiro: Record, 2013.
SAUVÉ, Lucie. **Uma cartografia das correntes em educação ambiental**. In: SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel Cristina de Moura (org.). *Educação ambiental: pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 17-44.
SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. **Geografia e natureza: reflexões para o ensino e a pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2021.
VYGOTSKY, Lev Semionovich. **A formação social da mente**. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

CAPÍTULO 83

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: TEORIA E PRÁTICA INTERDISCIPLINAR

Gicele Santos da Silva[1].
Docente Superior e Pesquisadora Inter e Multidisciplinar. UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil-RS. UFSM – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil; UNINTER – Centro Universitário Internacional, Porto Alegre, RS, Brasil; Faculdade ANHANGUERA, Porto Alegre, RS; UNITRI – Centro Universitário do Triângulo Mineiro, Uberlândia, MG, Brasil. Diversas Graduações (7), Pós-Graduações (17) e MBAs (3). Mestranda PPGEDU/UFRGS. Registros Profissionais: CRA-RS Nº RS-055130/O; CAU-RS Nº A87479-5; CFEP Nº 23.008.098; CREA-RS Nº 220115875-4.

https://lattes.cnpq.br/5705290214900644
https://orcid.org/0009-0001-8624-1600

RESUMO: O Estudo tem por finalidade discutir e compreender uma das questões mais relevantes da atualidade, a Educação Ambiental. A problemática ambiental é resultante de um modelo desenvolvimentista caracterizado pela ausência de planejamento na apropriação dos recursos naturais. Deste modo, faz-se necessária a promoção de ferramentas de sensibilização referentes aos entraves que permeiam o meio ambiente. O objetivo geral do Estudo consiste em articular conceitos relacionados à definição e à prática da Educação Ambiental. Dando base para responder à questão objeto do Estudo: Qual a importância da Prática Interdisciplinar no desenvolvimento da Educação Ambiental na Prática Docente, em seu papel educativo e de consciência social? Tendo como método uma pesquisa de objetivo exploratório e descritivo através de um procedimento bibliográfico de autores e obras voltados para a temática. Trata-se de um processo de formação integral do cidadão que visa à construção de conhecimentos e atitudes, individuais e coletivas em prol do meio ambiente; que tem em sua essência a ética, o caráter interdisciplinar e a visão complexa da realidade; envolvendo elementos ecológicos, político cultural e socioeconômico. Nesse sentido, sendo a Educação Ambiental uma congregante dos saberes, seu contexto pode ser praticado por qualquer elemento da Grade Curricular do Ensino Escolar, conferindo à prática pedagógica o compromisso com a Sustentabilidade.
PALAVRAS-CHAVE: Avaliação do Currículo. Educação Ambiental. Ensino Interdisciplinar.

ENVIRONMENTAL EDUCATION: INTERDISCIPLINARY THEORY AND PRACTICE

ABSTRACT: This study aims to discuss and understand one of the most relevant issues today: Environmental Education. Environmental problems result from a developmental model characterized by a lack of planning in the appropriation of natural resources. Therefore, it is necessary to promote awareness tools regarding the obstacles that permeate the

environment. The general objective of this study is to articulate concepts related to the definition and practice of Environmental Education, providing a basis for answering the study's central question: What is the importance of interdisciplinary practice in the development of Environmental Education in teaching practice, in its educational role and in fostering social awareness? Using an exploratory and descriptive research methodology through a bibliographic procedure of authors and works focused on the theme, this study addresses a process of integral citizen formation aimed at building individual and collective knowledge and attitudes in favor of the environment. Its essence lies in ethics, interdisciplinary, and a complex vision of reality, encompassing ecological, political, cultural, and socioeconomic elements. In this sense, since Environmental Education brings together knowledge, its context can be practiced by any element of the School Curriculum, giving pedagogical practice a commitment to Sustainability.
KEYWORDS: Curriculum Evaluation. Environmental Education. Interdisciplinary Teaching.

INTRODUÇÃO

As desconformidades ambientais originaram, nas últimas décadas, uma série de iniciativas que objetivam corrigir ou prevenir seus efeitos, sejam na esfera ecológica ou antrópica. Entretanto, nos extremos destas questões, ou seja, desencadeando-a e recebendo seus impactos encontra-se a sociedade. Com isso, uma das estratégias mais eficientes para a superação da problemática que envolve o meio ambiente é representada pela sensibilização do cidadão, através da educação ambiental.

Desta forma, o que se pretende, com o desenvolvimento do presente Estudo não é delimitar o conceito de Educação Ambiental (EA) e de seus componentes, o que seria prematuro pela sua recente trajetória e complexidade, mas relacionar alguns de seus pressupostos, sedimentando uma base teórica para educadores e possibilitando uma docência realmente transformadora.

O Estudo apresenta duas etapas em seu desenvolvimento. Na primeira etapa da pesquisa, articula-se a definição totalizante do meio ambiente, que considera Múltiplas Dimensões, identificando a importância da 'Interdisciplinaridade' com uma visão complexa da realidade. A segunda etapa aborda a 'Prática Ambiental', como contexto de trabalho na 'Educação Básica', caracterizando a abordagem sustentável no exercer, na 'Prática Pedagógica'.

OBJETIVO

O Estudo tem por objetivo geral articular os conceitos relacionados à definição e à prática da Educação Ambiental. Como objetivos específicos: Compreender a definição de Meio Ambiente considerando as múltiplas dimensões existentes; Identificar a importância da interdisciplinaridade e da visão complexa da realidade; analisar a prática ambiental como contexto de trabalho na Educação Básica caracterizando a abordagem sustentável no contexto de trabalho na Educação Básica, caracterizando a abordagem sustentável

no exercício pedagógico. Dando base para responder à questão objeto do Estudo: Qual a importância da Prática Interdisciplinar no desenvolvimento da Educação Ambiental na Prática Docente, em seu papel educativo e de consciência social?

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do problema de pesquisa, utilizou-se um processo metodológico contemplando a realização de uma pesquisa exploratória e descritiva, partindo do preconizado pela revisão bibliográfica, objetivando o nivelamento dos conhecimentos. Com esse nivelamento, é possível a extração de uma visão crítica, dos aspectos norteadores, com o intuito de promover um maior conhecimento na área de estudo, através de bibliografias de autores que dão ênfase à questão e nas suas contribuições. As buscas bibliográficas foram realizadas no período entre novembro de 2025 a janeiro de 2026. A natureza quanto à abordagem da pesquisa fora destacada pelo levantamento bibliográfico em livros e artigos de autores voltados para a temática abordada, além de publicações em periódicos e diretórios acadêmicos, como a *Scielo* - Biblioteca Eletrônica Científica Online, e pelo *Google Scholar* - Plataforma de Pesquisa Online.

A questão que orientou a busca pelos materiais de pesquisa apresenta-se Qual a importância da Prática Interdisciplinar no desenvolvimento da Educação Ambiental na Prática Docente, em seu papel educativo e de consciência social? Os descritores foram escolhidos de forma a representar plenamente a temática abordada e desenvolvida no estudo. Concluindo a leitura dos materiais pesquisados, e relacionando-os com o objetivo de pesquisa, realizou-se a explanação do assunto.

Na concepção de Gil (2022):

> A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas (Gil, 2022, p.44).

Concluindo a leitura dos materiais pesquisados, e relacionando-os com o objetivo de pesquisa, realizou-se a explanação do assunto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Meio Ambiente: Para além da Dimensão Ecológica

A problemática ambiental representa-se como um dos grandes paradigmas da modernidade, e apesar dessa constatação apresentar-se como evidente, sua correta interpretação depende de uma significação mais crítica.

Nessa perspectiva, as divergências em relação à conceituação ambiental partem

de uma análise reducionista de seus elementos, entendendo o meio ambiente apenas em seu enfoque ecológico. A compreensão que considera somente a ecologia ou que valoriza unicamente os constituintes da natureza, intocáveis, alheios às demais dimensões presentes em sua integralidade, não promove uma visão total de suas causas, análises e soluções.

Na concepção de Reigota (2026) que considera:

> Defino meio ambiente como: um lugar determinado e/ou percebido onde estão em relação dinâmica e em constante interação os aspectos naturais e sociais. Essas relações acarretam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e políticos de transformações da natureza e da sociedade (Reigota, 2026, p. 36).

Diante do exposto, o meio ambiente, bem como as questões ambientais, também deve congregar em sua interpretação as dimensões socioeconômicas e político-culturais, pois não existe impacto ecológico sem que seja originado pela interface antrópica, e sem que nela cause desdobramentos. Neste sentido, a condição básica para a superação das questões ambientais inicia-se pela sua compreensão. Além disso, passa por uma (re) construção nas esferas de apropriação dos recursos naturais (cadeia produtiva e consumidora), nas esferas de domínio público, de igualdade socioeconômica, de respeito às diferenças e no diálogo de saberes.

Na concepção de Leff (2011):

> Para além da ecologização dos processos sociais, a resolução da problemática ambiental e a construção de uma nova racionalidade produtiva propõe a intervenção de um conjunto de processos sociais: a formação de uma consciência ecológica ou ambiental, a transformação democrática do Estado que permita e apoie a participação direta da sociedade e das comunidades na autogestão e cogestão de seu patrimônio de recursos, a reorganização transetorial da administração pública e a reelaboração interdisciplinar do saber (Leff, 2011, p. 126).

Como é destacado, o meio ambiente e a problemática ambiental são interdisciplinares, ou seja, são formados pela intersecção das distintas áreas do conhecimento, sem que estas percam sua identidade, mas proporcionando uma compreensão não compartimentalizada.

Sob o ponto de vista de Sato e Carvalho (2005, p.121): “Interdisciplinaridade é um conceito polissêmico, mas em geral costuma ser entendido como uma proposta epistemológica que tende a superar a excessiva especialização disciplinar surgida da racionalidade científica moderna [...]”.

Associada a esta articulação, a visão complexa da realidade também auxilia a superação das questões ambientais, já que possibilita um olhar totalizante, não fragmentado das condições que a integram. A complexidade, segundo Morin (2018), antepõe-se ao

pensamento unidimensional e simplificador e prima pela percepção de um sistema onde há enlaces diretos e indiretos, interdependentes. Sob o ponto de vista de Pedrini (2011, p. 226): "[...] estudiosos e interessados na questão sócio-ambiental reconhecem na abordagem sistêmica uma matriz de organização do conhecimento interdisciplinar necessária ao planejamento, e a advogam como instrumento exemplar de análise da questão sócio-ambiental [...]".

Vale ressaltar que estas concepções necessitam ser incorporadas pelos educadores, imprimindo nas suas atuações o caráter transversal do meio ambiente e contribuindo com a sua visibilidade integral.

A Educação Ambiental e a Interdisciplinaridade

A problemática ambiental despertou no ser humano a preocupação com o futuro do planeta e das próximas gerações. Encontrou-se na educação uma ferramenta imprescindível na luta pela preservação do meio ambiente. A Educação Ambiental é uma aliada para o despertar da consciência ambiental na sociedade atual, pois através dela cada pessoa/aluno pode modificar seus hábitos e adquirir novos valores ecológicos na redução da degradação ambiental, melhorando a qualidade de vida.

Como expõem Sato (2002) a Educação Ambiental é um instrumento que visa à inserção de valores na vivência humana a fim de que os seres humanos modifiquem suas ações em relação ao meio ambiente. O lugar mais favorável para o desenvolvimento de práticas na educação ambiental é a escola, através de sua grade curricular e de seu projeto político pedagógico é possível trabalhar as questões ambientais em todas as disciplinas, com todo corpo docente da escola.

Na concepção de Ferreira (2010):

> A escola se torna um dos lugares mais adequado para inserir práticas ligadas à Educação Ambiental, sendo que, um de seus papéis é influenciar e transformar a comunidade em que está inserida. A escola orienta e investiga reflexões sobre a temática ambiental, promovendo o desenvolvimento do senso crítico e as habilidades utilizadas na resolução dos problemas ambientais (Ferreira, 2010, p. 52).

Dessa forma, a Educação Ambiental é interdisciplinar e sistêmica, abrange todas as áreas do saber e todos os segmentos da escola, inclusive a comunidade em que está inserida. Ela tem o papel de modificar hábitos, orientar e refletir sobre os problemas ambientais que afetam todo o mundo e a humanidade.

A Escola se torna um dos espaços mais importantes para desenvolver práticas de Educação Ambiental porque é um lugar de socialização, construção de conhecimentos, envolvendo toda a comunidade escolar na ação ambiental, promovendo assim, o senso crítico na resolução dos problemas ambientais.

Nos PCNs - Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1997, p.193), os conteúdos

referentes ao Meio Ambiente foram integrados às áreas, numa relação de transversalidade, de modo que impregne toda a prática educativa e, ao mesmo tempo, crie uma visão global e abrangente da questão ambiental, visualizando os aspectos físicos e histórico-sociais, assim como as articulações entre a escala local e planetária desses problemas.

A partir disso, a interdisciplinaridade vem contribuir para o debate das questões sobre meio ambiente, uma vez que deve ser considerado na sua totalidade, ou seja, nas relações homem e natureza e, entre os homens. Nesse enfoque a Educação Ambiental deve ser trabalhada na escola de maneira interdisciplinar, abordada em todas as disciplinas do currículo escolar. Compete aos professores e equipe diretiva trabalhar em grupo as questões ambientais de maneira a se pensar, refletir, pesquisar, compartilhar experiências e desenvolver práticas pedagógicas que tenham como objeto principal a educação ambiental.

Sob o ponto de vista de Lück (2013, p.64): “Interdisciplinaridade é o processo que envolve a integração e engajamento de educadores num trabalho em conjunto, de interação das disciplinas do currículo escolar entre si com a realidade, de modo a superar a fragmentação do ensino, objetivando a formação integral do aluno [...]”.

A Interdisciplinaridade não é a negação de cada disciplina, mas como cada uma delas contribui para o entendimento de um dado assunto. Cada disciplina apresenta um processo diferenciado de aprendizagem, possuem uma linguagem apropriada e um processo de investigação. Entretanto, todos os Professores podem encontrar pontos comuns para o desenvolvimento de um trabalho em conjunto, onde cada Educador pode abordar a temática, dentro da especificidade de sua área, provocando junto aos alunos/aprendizes, habilidades como expressões corporais (Educação Física); verbais/linguagens (Letras / Português e Língua Estrangeira); a sensibilização (Artes e Ensino Religioso); o pensamento crítico (História e Geografia); pensamento investigativo (Ciências); a racionalização (Matemática). Todos unidos por um mesmo objetivo que é a aprendizagem do Educando, a interiorização da temática estudada pela criança/adolescente verificada na mudança de valores e atitudes.

O Meio Ambiente deve ser considerado na sua totalidade, ou seja, nas relações homem e natureza e, entre os homens, nos problemas locais e globais, nos elementos naturais e artificiais que compõe o meio. Pode ser considerado como sistêmico, em que todos os seus constituintes estão interligados e interdependentes. Nesse enfoque a educação ambiental deve ser trabalhada na escola de maneira interdisciplinar, abordada em todas as disciplinas do currículo escolar. Compete aos professores e equipe diretiva trabalhar em grupo as questões ambientais de maneira a se pensar, refletir, pesquisar, compartilhar experiências e desenvolver práticas pedagógicas que tenham como objeto principal a Educação Ambiental.

Educação Ambiental: A Sustentabilidade no Trabalho Docente

Sendo a problemática que envolve o meio ambiente um desafio mais civilizatório do que técnico, fica evidente que uma das ferramentas que auxiliam a sua superação seja a sensibilização do processo de ensino, isto é, da educação. A Educação, ao receber a

qualidade “Ambiental”, incorpora todas às nuances presentes na integralidade do meio ambiente, deste modo, evidenciando seu caráter interdisciplinar, complexo e sustentável.

De acordo com a Lei Nº 9.795 - Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 1999), em seu Artigo 1º do Capítulo I:

> Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Brasil, Artigo 1º, Capítulo I, 1999).

Entretanto, é necessária distinção ao se tratar de sustentabilidade ou da expressão que reflete o caráter sustentável do desenvolvimento. Geralmente, desenvolvimento e crescimento são aceitos como sinônimos, contrariando a ideia de sustentar-se, de manter-se estável.

Sustentabilidade, para Miller Junior (2007, p.03): “[...] é a capacidade dos diversos sistemas da Terra, incluindo as economias e sistemas culturais humanos, de sobreviverem e de adaptarem às condições ambientais em mudança”. Agregando, Montibeller Filho (2006, p.104), contribui ao exposto: “[...] o conceito de sustentabilidade pode ser expresso como a capacidade de reproduzir em perspectiva sincrônica e diacrônica ou para as atuais e futuras gerações, padrões de qualidade de vida socialmente aceitáveis [...]”.

Sustentabilidade, portanto, também se define como interdisciplinar, constituindo-se principalmente pela: equidade social, viabilidade econômica, prudência ecológica e respeito às diversidades. Percebe-se, pela similaridade de suas essências, que a parceria entre educação e sustentabilidade se consolidou, sendo amplamente articuladas. Na concepção de Gadotti (2000):

> Os problemas atuais, inclusive os problemas ecológicos, são provocados pela nossa maneira de viver, e a nossa maneira de viver é inculcada pela escola, pelo que ela seleciona ou não, pelos valores que transmite, pelos currículos, pelos livros didáticos [...]. Reorientar nossa educação a partir do princípio da sustentabilidade significa retomar nossa educação em sua totalidade, implicando uma revisão de currículos e programas, sistemas educacionais, do papel da escola e dos professores, da organização do trabalho escolar [...] (Gadotti, 2000, p. 42).

Porém, a Educação Ambiental não pode se valer apenas do campo das ideias, fazendo da teoria sua única expressão. A dominação teórica das questões ambientais é pré-requisito para a mudança da realidade, mas não é garantia para que ela ocorra. Para ser caracterizada como transformadora, a Educação Ambiental deve, sobretudo, ser pró-ativa, refletindo em ações verdadeiramente consistentes, como registra Loureiro (2012):

> Entendemos que falar em Educação Ambiental transformadora é afirmar a educação enquanto práxis social que contribui para o processo de construção de uma sociedade pautada por novos patamares civilizacionais e societários distintos dos atuais, na qual a sustentabilidade da vida, a atuação política consciente e a construção de uma ética que se afirme como ecológica sejam seu cerne (Loureiro, 2012, p.90).

Apesar da crescente produção científica relacionada à Educação Ambiental, sua concretização ainda carece de esforços. Comumente, encontram-se questionamentos de como desenvolver a educação ambiental nos currículos já tão saturados, como aponta Brügger (2009), diagnosticando uma interpretação de que a educação ambiental é um conteúdo a mais do que aqueles já presentes nas disciplinas.

A Educação Ambiental deve ser contemplada como contexto no desenvolvimento dos conteúdos, sem necessitar de carga horária extra. Para tanto, algumas das alternativas para a inserção da EA caracterizam-se pela realização de: Aulas de Campo (explorando múltiplos recursos e espaços – urbanos ou rurais); Oficinas de Artesanato (com o reaproveitamento de materiais); Percepções Regionais e Debates (vantagens e desvantagens de assuntos polêmicos); Pomares e Hortas Comunitárias (cultivo orgânico de espécies frutíferas, olerícolas e medicinais); Viveiro de Mudas (de importância paisagística e silvícola); Análise da Produção de Mercadorias, entre outras. Entretanto, faz-se necessário em todas as atividades sua vinculação com as dimensões ecológica, social, econômica, política e cultural. Ainda, na área da Educação Ambiental, enfatiza-se que seu contínuo desenvolvimento seja oportunizado pelos diversos níveis e modalidades de ensino.

Como expõem Barcelos (2012):

> Um dos pontos de consenso hoje sobre as metodologias em educação ambiental é que elas precisam ser pensadas de formas mais interdisciplinares. O grande desafio que está colocado a nós educadores e pesquisadores de educação ambiental é, justamente, este: criar uma forma, uma maneira de intervenção, onde a temática ambiental esteja presente em todas as disciplinas, ou no maior número possível delas. E que vá mais longe, seja parte integrante de nosso fazer pedagógico cotidiano, independentemente da área em que atuamos, bem como do nível de ensino, seja ele de educação infantil, ensino fundamental, médio ou universitário (Barcelos, 2012, p.72).

Portanto, a Educação Ambiental configura-se com uma das melhores ferramentas para se alcançar os ideais sustentáveis de desenvolvimento, conferindo ao processo pedagógico seu cunho transformador da realidade, sobretudo nos entraves que permeiam o meio ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Ambiental apresenta-se como uma fonte propulsora da reorganização de conhecimentos e ações, proporcionando uma compreensão sistêmica das questões relacionadas ao meio ambiente. Em sua totalidade, o exercer educativo ambiental possibilita a observação, análise, elaboração de propostas e ações voltadas ao princípio da sustentabilidade.

Por ser interdisciplinar, em sua definição, a Educação Ambiental deve estar presente em qualquer componente da grade curricular da educação formal, podendo ser desenvolvida, também, com a participação comunitária. Além disso, configura-se como contínua, visando à construção de conhecimentos e ações (individuais e coletivas) em prol da qualidade do meio ambiente e, consequentemente, da qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

BARCELOS, Valdo. **Educação Ambiental: Sobre Princípios, Metodologias e Atitudes**. 4ª. ed. Petrópolis/RJ: Editora Vozes, 2012. 120p.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Terceiro e Quarto Ciclos: Apresentação dos Temas Trasnsversais.** Brasília/DF: MEC/SEF, 1998. 436p. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf. Acesso em: 10/11/2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Ministério de Meio Ambiente. **Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Publicado no Diário Oficial da União, de 28/04/1999, página nº 1. Brasília/DF: MEC/MMA, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 10/11/2025.

BRÜGGER, Paula Cals Neves. **Educação ou Adestramento Ambiental?** 4ª. ed. Florianópolis/SC: Editora Letras Contemporâneas, 2009. 198p.

FERREIRA, Edicarlo. **Educação Ambiental e Desenvolvimento de Práticas Pedagógicas sob um Olhar da Ciência Química.** 2010. 115p**.** Dissertação (Mestrado em Educação) Americana/SP, Centro Universitário Salesiano de São Paulo, UNISAL, 2010.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Terra.** 37ª. ed. São Paulo/SP: Editora Peirópolis, 2000.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. **7ª. ed.** São Paulo/SP: Editora Atlas, 2022. 208p.

LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. 5ª. ed. São Paulo/SP: Editora Cortez, 2011. 240p.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental**. 4ª. ed. São Paulo/SP: Editora Cortez, 2012. 168p.

LÜCK, Heloísa. **Pedagogia Interdisciplinar: Fundamentos Teórico-Metodológicos**. 18ª. ed. Petrópolis/RJ: Editora Vozes, 2013. 96p.

MILLER JUNIOR, G. Tyler. **Ciência Ambiental**. 1ª. ed. São Paulo/SP: Editora Cengage

Learning Edições, 2007. 592 p.

MONTIBELLER F. G. **Empresas, Desenvolvimento e Ambiente: Diagnóstico e Diretrizes de Sustentabilidade.** 1ª. ed. Barueri/SP: Editora Manole, 2006. 172p.

MORIN, Edgar. **Os Sete Saberes para a Educação do Futuro.** 2ª. ed. São Paulo/SP: Editora Cortez; Brasília/DF: UNESCO, 2018. 104p.

PEDRINI, Alexandre de Gusmão (Org.). **Educação Ambiental: Reflexões e Práticas Contemporâneas.** 8ª. ed. Petrópolis/RJ: Editora Vozes, 2011. 294p.

REIGOTA, M. **O Que é Educação Ambiental**. 2ª. ed. São Paulo/SP: Editora Brasiliense, 2026. 112p.

SATO, Michèle. **Educação Ambiental.** São Carlos/SP: Editora Rima, 2002. 66p.

SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel Cristina Moura. (Orgs.). **Educação Ambiental: Pesquisas e Desafios**. Porto Alegre/RS: Editora Artmed, 2005. 232p.

ÁREA TEMÁTICA: OUTRAS

CAPÍTULO 84

VISUALIZANDO O INVISÍVEL:UMA PROPOSTA DIDÁTICA SOBRE ESPAÇO-TEMPO E BURACOS NEGROS NA FEIRA DE CIÊNCIAS

Marcio Nascimento de Oliveira[1].
Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Caçapava do Sul, RS.
http://lattes.cnpq.br/9918623225020511

RESUMO: O presente relato descreve uma proposta didática desenvolvida por estudantes do Ensino Médio para a Feira do Conhecimento, abordando conceitos de espaço-tempo e buracos negros a partir da Teoria da Relatividade Geral. Por meio de pesquisa bibliográfica e construção de um experimento visual utilizando materiais acessíveis, foi possível representar a curvatura do espaço-tempo causada por corpos massivos. A atividade favoreceu a compreensão de temas da Física Moderna, estimulando o protagonismo estudantil, o pensamento crítico e a popularização científica no contexto escolar.
PALAVRAS-CHAVE: Feira de Ciências. Física Moderna. Educação Básica.

VISUALIZING THE INVISIBLE: A TEACHING PROPOSAL ON SPACE-TIME AND BLACK HOLES AT THE SCIENCE FAIR

ABSTRACT: This report describes an educational proposal developed by high school students for the Knowledge Fair, addressing concepts of space-time and black holes based on the Theory of General Relativity. Through bibliographic research and the construction of a visual experiment using accessible materials, it was possible to represent the curvature of space-time caused by massive bodies. The activity promoted understanding of topics in modern physics, stimulating student leadership, critical thinking, and the popularization of science in the school context.
KEYWORDS: Science Fair. Modern Physics. Basic Education.

INTRODUÇÃO

O respectivo trabalho emergiu no contexto da Educação Básica, desenvolvidos por discentes da 1° Série do Ensino Médio e 3° Série do Ensino Médio, no âmbito de uma proposta para a Feira do Conhecimento do Instituto de Educação Estadual Dr.Bulcão, localizada em Lavras do Sul, RS. Deste modo aqui discutiremos processos realizados na produção dos materiais de pesquisa desenvolvidos pelos discentes sobre Buracos Negro e Espaço-tempo e a confecção de uma alternativa experimental didática, para demonstrar uma representação da curvatura do espaço-tempo causada pela presença de corpos massivos, como descrito pela Teoria da Realidade Geral de Einstein.

De acordo com a formulação teórica desenvolvida por Albert Einstein e colaboradores no início do século XX, os conceitos de espaço-tempo, estabelecidos na Relatividade

Restrita, juntamente com a compreensão da gravidade pela Teoria da Relatividade Geral, permitem caracterizar o Buraco Negro como uma região do espaço onde nem mesmo partículas com velocidades próximas à da luz conseguem escapar. Essa condição extrema ocorre devido à intensa deformação do espaço-tempo provocada pelo colapso gravitacional de uma estrela extremamente massiva e compacta (Oliveira, 2016).

OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo principal desenvolver e apresentar uma proposta didática para a compreensão dos conceitos de espaço-tempo e buracos negros, fundamentados na Teoria da Relatividade Geral de Albert Einstein, por meio de um experimento visual acessível voltado à Feira do Conhecimento no contexto da Educação Básica. Busca-se, com isso, promover a aprendizagem significativa de temas da Física Moderna, estimular o protagonismo estudantil e favorecer a popularização científica dentro do ambiente escolar. Pretende-se, ainda, demonstrar que é possível abordar conteúdos complexos utilizando materiais simples, integrando teoria e prática como estratégia para a construção do pensamento crítico e da autonomia investigativa dos alunos.

METODOLOGIA

Este relato é resultado de uma pesquisa desenvolvida com duas discente da Educação Básica da 1° Série do Ensino Médio e 3° Série do Ensino Médio, com objetivo de um projeto na área da Física sobre temática selecionada pelas mesmas sobre Buracos Negros e Espaço-tempo, com afinidade de apresentação na Feira do Conhecimento, realizada no Instituto de Educação Estadual Dr. Bulcão no 1° Trimestre de 2025.

Nesta pesquisa, adotou-se como procedimento metodológico a pesquisa bibliográfica, a qual se caracteriza pelo levantamento, análise e interpretação de obras e publicações previamente divulgadas, com o intuito de construir o referencial teórico que fundamenta a proposta do trabalho desenvolvido. Tal abordagem visa reunir e examinar contribuições teóricas pertinentes ao tema em questão, oferecendo subsídios para a compreensão do contexto e servindo como base para possíveis desdobramentos conceituais ou empíricos (Oliveira, et al., 2025). Segundo Gil (2002, p. 44), a Pesquisa Bibliográfica “[...] é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do projeto mostram que é possível abordar temas complexos da Física Moderna na Educação Básica com estratégias didáticas acessíveis. O experimento visual sobre a curvatura do espaço-tempo facilitou a compreensão de conceitos como gravidade, relatividade geral, horizonte de eventos e Buracos Negros. A participação ativa das alunas na pesquisa e apresentação na Feira do Conhecimento evidenciou engajamento e reforçou que a integração entre teoria, prática e materiais simples favorece a aprendizagem e a divulgação científica na escola.

FUNDAMENTAÇÃO TEORICA SOBRE BURACOS NEGROS E ESPAÇO-TEMPO

De acordo com a formulação teórica desenvolvida por Albert Einstein e colaboradores no início do século XX, os conceitos de espaço-tempo, estabelecidos na Relatividade Restrita, juntamente com a compreensão da gravidade pela Teoria da Relatividade Geral, permitem caracterizar o Buraco Negro como uma região do espaço onde nem mesmo partículas com velocidades próximas à da luz conseguem escapar. Essa condição extrema ocorre devido à intensa deformação do espaço-tempo provocada pelo colapso gravitacional de uma estrela extremamente massiva e compacta (Oliveira, 2016).

Buracos Negros são regiões do espaço com um campo gravitacional tão intenso que nada pode escapar de seu interior, nem mesmo a luz. Essa característica os torna completamente escuros e invisíveis, dificultando sua detecção e localização. Apesar da designação “buraco”, trata-se de uma estrutura esférica extremamente densa, não de um vazio no espaço. Ao se aproximar de um buraco negro, atinge-se um ponto sem retorno, onde a atração gravitacional aprisiona qualquer partícula ou radiação. Do ponto de vista do observador externo, é visível apenas uma esfera negra, pois a luz não consegue escapar dessa região para alcançar os olhos do observador (Santos; Silva; Fernandes, 2023).

Um conceito essencial relacionado a essa estrutura é o chamado horizonte de eventos, que corresponde ao limite além do qual a velocidade de escape necessária para superar a atração gravitacional ultrapassa a velocidade da luz. À medida que um corpo se aproxima do buraco negro, essa velocidade de escape aumenta, tornando-se impossível escapar uma vez que se atravessa esse limite (Franciolle, 2021).

A singularidade de um buraco negro, também chamada de seu “coração”, refere-se a um ponto do espaço onde as leis conhecidas da Física deixam de ser aplicáveis. Isso ocorre devido ao colapso gravitacional extremo de uma estrela supermassiva, cuja imensa quantidade de massa é comprimida em um volume extremamente reduzido, fazendo com que a densidade tenda ao infinito. Essa concentração de massa em uma região infinitesimal resulta em um comportamento físico que desafia a descrição matemática convencional, pois muitas grandezas, como a densidade e a gravidade, assumem valores infinitos (Santos; Silva; Fernandes, 2023).

O autor Penrose (2020) complementa essa visão ao afirmar que, nesse ponto singular, a gravidade e outras quantidades físicas se tornam infinitas, tornando-se impossível tratá-las com as ferramentas matemáticas tradicionais. Segundo o autor, qualquer equação que envolva tais infinitos perde o sentido, dando origem ao conceito de “singularidade” no espaço-tempo.

Assim como os buracos negros podem aumentar de tamanho ao absorver matéria, também existe a possibilidade de que percam massa ao emitir pequenas quantidades de energia. Stephen Hawking propôs que os buracos negros poderiam, eventualmente, evaporar e desaparecer por meio de um fenômeno conhecido como radiação Hawking (Santos; Silva; Fernandes, 2023). Segundo essa teoria, mesmo que nada possa escapar do interior de um buraco negro, efeitos quânticos nas proximidades do horizonte de eventos

permitem que ele emita radiação. Esse processo envolve partículas virtuais, pares de partículas e antipartículas que surgem espontaneamente no vácuo. Normalmente, essas partículas se aniquilam mutuamente, mas, próximo ao buraco negro, a intensa gravidade pode separar essas partículas, fazendo com que uma delas seja absorvida com energia negativa, reduzindo a massa do buraco negro, enquanto a outra escapa para o espaço como radiação (Hawking, 2016). Com o tempo, essa emissão contínua poderia levar à completa evaporação do buraco negro.

CONFECÇÃO DA REPRESENTAÇÃO DA CURVATURA DO ESPAÇO-TEMPO

Neste tópico discutiremos materiais e procedimentos foram envolvidos para confecção do experimento de cunho didático, com intuito de explorar de maneira visual a curvatura do espaço-tempo causada pela presença de corpos massivos, logo a seguir discutiremos materiais e seus processos de confecção.

Materiais utilizados:

- Uma Bacia de 80 Litros com (62 cm de diâmetro e 29.5 cm de altura)
- Prendedores
- Tecido Lycra/cor preta
- Bolinhas de gude
- Bola de Bilhar ou esfera de vidro com (6 cm de diâmetro)

Os processos de confecção do experimento em um primeiro momento foi recortar um tecido Lycra com as dimensões 1x1 metros e prender nas bordas da bacia com prendedores pela parte de dentro da alça da bacia esticando o tecido. Com o tecido elástico preso por uma estrutura circular (Bacia) é deformado por uma bola (Bilhar) enquanto outras esferas menores (bolas de gude) orbitam ou se deslocam em torno da deformação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência relatada reforça a importância de metodologias ativas e interativas no ensino de física, especialmente quando se trata de temas da Física Moderna, frequentemente vistos como abstratos ou distantes da realidade dos estudantes. A representação visual e manipulável da curvatura do espaço-tempo, mesmo com recursos simples, contribuiu para tornar tangíveis conceitos fundamentais da Relatividade Geral, estimulando o pensamento crítico e o interesse científico. A atividade também ressaltou o potencial das Feiras de Ciências como espaços de expressão investigativa e criatividade estudantil, permitindo o protagonismo dos discentes e a valorização do conhecimento científico como prática viva e transformadora dentro da escola.

REFERÊNCIAS

FRANCIOLLE, Marcello. **O que é o horizonte de eventos do buraco negro (e o que acontece lá?)**. Gaia Ciência, 2021.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.
HAWKING, Stephen. **Buracos negros: os buracos negros não são tão negros**. São Paulo: Intrínseca, 2016.
OLIVEIRA, Antonio José Silva. Buracos negros, curvatura espaço-tempo e ondas gravitacionais. **Revista ComCiência**, 2016.
OLIVEIRA, Márcio Nascimento de; SILVA, André Luís Silva da; PINO, José Cláudio Del; TRINDADE, Mirella Branco da; RODRIGUES, Gisele Lopes. Aspectos biográficos de tesla, Rutherford e Heisenberg à luz de princípios da pesquisa bibliográfica: potenciais explorações para o ensino de ciências. **Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 9, 2025.
PENROSE, Roger. **Singularidade dos Buracos Negros**. In.: BBC News. 2020.
SANTOS, Marli Santana dos; SILVA, Welberton Rios da; FERNANDES, Iranderly Fernandes de. ASTRONOMIA FÁCIL DE ENTENDER: O MISTÉRIO DOS BURACOS NEGROS: ASTRONOMY EASY TO UNDERSTAND: THE MYSTERY OF THE BLACK HOLES. **Caderno de Física da UEFS**, v. 21, n. 01, p. 1601.1-08, 2023.

CAPÍTULO 85

O QUE FIZERAM COM A GENTE? IDENTIDADE PARDA, RACISMO E O DIREITO DE SE RECONHECER NEGRA PARDA NO BRASIL

Daniela Souza Torres[1].
Educadora independente (BR), Salvador, BA.
http://lattes.cnpq.br/7200556238765534

RESUMO: Este capítulo argumenta que a compreensão e validação da identidade 'negra parda' são cruciais para promover práticas educativas mais inclusivas e equitativas no Brasil. A categoria "pardo", historicamente produzida pela administração colonial portuguesa, permanece como marca identitária ambígua e politicamente sensível no Brasil contemporâneo. Este capítulo discute a construção histórica dessa classificação, seu papel no projeto de embranquecimento nacional e seus efeitos sobre a construção subjetiva e racial de pessoas pardas que, apesar da violência simbólica sofrida, são racializadas como negras no cotidiano. Dialogando com autoras e autores como Sueli Carneiro, Lélia Gonzalez, Kabengele Munanga e Frantz Fanon, discute-se como a identidade parda se tornou um campo de disputa entre a colonialidade e a possibilidade de uma negritude plural. O texto evidencia que reconhecer-se como negra parda não é adotar uma identidade "moderna", mas romper com uma tecnologia histórica de apagamento e controle. O capítulo articula análise histórica, crítica racial e narrativa social, defendendo o direito político e existencial de pessoas pardas de reivindicarem sua negritude como estratégia de sobrevivência, dignidade e reexistência.
PALAVRAS-CHAVE: Identidade parda. Racismo. Negritude.

WHAT DID THEY DO TO US? PARDA IDENTITY, RACISM AND THE RIGHT TO SELF-RECOGNIZE AS BLACK IN BRAZIL

ABSTRACT: This chapter argues that understanding and validating the 'brown black' identity is crucial for promoting more inclusive and equitable educational practices in Brazil. The category "brown," historically produced by the Portuguese colonial administration, remains an ambiguous and politically sensitive identity marker in contemporary Brazil. This chapter discusses the historical construction of this classification, its role in the national whitening project, and its effects on the subjective and racial construction of brown people who, despite the symbolic violence suffered, are racialized as black in everyday life. Engaging with authors such as Sueli Carneiro, Lélia Gonzalez, Kabengele Munanga, and Frantz Fanon, it discusses how brown identity became a field of dispute between coloniality and the possibility of a plural blackness. The text highlights that recognizing oneself as brown black is not adopting a "modern" identity, but breaking with a historical technology of erasure and control. This chapter articulates historical analysis, racial critique, and social narrative,

defending the political and existential right of mixed-race people to reclaim their Blackness as a strategy for survival, dignity, and resistance.
KEYWORDS: Pardo identity. Racism. Blackness.

INTRODUÇÃO

A classificação racial no Brasil é história viva de tecnologias de poder que definem quem pode existir, nomear-se e ser reconhecido. Nesse labirinto, "pardo" aparece como território ambíguo, fronteira em disputa. Criada pela administração colonial, a categoria operou, e opera, como mecanismo de embranquecimento, controle populacional e apagamento dos vínculos africanos. Como aponta Kabengele Munanga (2019), o vocabulário racial brasileiro foi moldado para sustentar a hierarquia colonial, diluindo a presença negra em gradações rumo à branquitude. Essa lógica não é exclusiva do Brasil. Em vários países latino-americanos, categorias intermediárias também foram forjadas para gerir racialmente a população e preservar o poder branco, fragmentando identidades negras e indígenas. O caso brasileiro dialoga com essa colonialidade do poder (Quijano, 2005), mas suas particularidades tornam "pardo" um termo revelador das tensões nacionais entre raça, identidade e projeto de nação.

Este capítulo analisa a identidade parda como construção histórica e política forjada pela colonialidade. A discussão dialoga com vozes centrais do pensamento negro, como Sueli Carneiro (2005), Lélia Gonzalez (1988), Frantz Fanon (2008) e Achille Mbembe (2017) - para mostrar que "pardo" não surgiu como identidade cultural, mas como ferramenta estatal de classificação, vigilância e controle racial. É nesse ponto que minha história encontra a história coletiva. Reconhecer-me como mulher negra parda não foi uma revelação instantânea, mas um processo longo de desfazer narrativas, enfrentar instituições que negaram esse pertencimento e reconstruir uma identidade apagada. Essa trajetória reflete a de milhares de brasileiros inscritos como "pardos" nos documentos, mas racializados como negros na pele, no corpo e na experiência social.

Lembro de quando a babá de um dos meus irmãos nos classificou por ordem de beleza: elogiava a pele clara e os traços finos deles e, com desprezo, apontava meus traços negroides como sinônimo de feiura. Eu, menina de pele canela e cabelo ondulado, não entendia por que ela - também parda -nos colocava como inferiores. Ser "parda" parecia me empurrar para um limbo racial: nem branca o bastante para ser bonita, nem negra o bastante para ser reconhecida. Apenas feia. Esse foi um dos muitos momentos em que minha identidade virou campo de batalha. Na adolescência, veio a pressão para clarear o cabelo, reforçada por revistas que exaltavam o padrão loiro e por um ambiente em que meninas negras eram tratadas como exotismo. Cada química negava uma parte de mim e da minha ancestralidade. Na universidade, mesmo estudando História, quase não se discutia a experiência parda; éramos invisíveis entre o mundo branco e o negro, racializadas de forma velada, mas real. Concluí a graduação ainda sem saber onde pertencia.

Com base nesse percurso, o capítulo se organiza em quatro movimentos: (1) a

gênese colonial da categoria “pardo” e seu papel no projeto de embranquecimento; (2) as disputas teóricas e políticas sobre identidade parda e negritude, em diálogo com o pensamento negro; (3) as experiências atuais de racialização, silenciamento e letramento racial, incluindo minha trajetória; e (4) a defesa da negritude parda como força política, epistemológica e ética para o século XXI. O capítulo responde, de modo afetivo e crítico, à pergunta que atravessa tantas mulheres negras pardas: o que fizeram com a gente? E, academicamente: como a invenção colonial do “pardo” moldou identidades, subjetividades, políticas educacionais e projetos de nação, e como podemos desconstruir esse legado, reivindicando a negritude parda como potência política e resistência epistemológica?

OBJETIVO

O objetivo central deste capítulo é analisar a intrincada construção histórica, política e subjetiva da identidade parda no Brasil, compreendendo-a não apenas como um produto da colonialidade persistente, mas também como um campo de disputa contemporâneo vibrante e essencial na luta antirracista. Busca-se, de maneira mais específica: evidenciar, de forma inequívoca, que “pardo” não é uma identidade cultural espontânea ou uma expressão genuína de diversidade, mas sim uma categoria colonial imposta; discutir seus efeitos psicológicos, sociais e institucionais devastadores, que vão desde a internalização do racismo até a exclusão sistemática de oportunidades; articular a teoria e a vivência, analisando experiências concretas de apagamento racial que muitas vezes são silenciadas ou minimizadas; e, finalmente, afirmar com veemência a legitimidade inabalável da identidade negra parda como uma reconstrução política, crítica e de enfrentamento ao racismo, uma forma de resistência que desafia as estruturas de poder e abre caminhos para um futuro mais justo e igualitário.

METODOLOGIA

Este capítulo adota uma abordagem qualitativa, aplicada e crítico-interpretativa, combinando pesquisa bibliográfica com uma autoetnografia central (Ellis; Adams; Bochner, 2011). A autoetnografia é aqui uma escolha epistemológica e política: minha trajetória de letramento racial compõe a própria materialidade do fenômeno, não como ilustração, mas como fonte legítima de conhecimento. Os relatos foram selecionados por dois critérios: (a) episódios que expõem tensões entre identidade parda e processos de racialização; e (b) situações institucionais que evidenciam silenciamento, violência simbólica ou resistência vivida por pessoas negras pardas.

A autoetnografia permite acessar a dimensão subjetiva da racialização, frequentemente apagada pela linguagem acadêmica. Ao reinscrever a experiência negra parda como conhecimento válido, desafia hierarquias que historicamente marginalizaram vozes negras e ameríndias, articulando o vivido ao estrutural e revelando como o cotidiano expressa - e resiste a - estruturas de poder. O trabalho segue rigor ético: preservo anonimato, uso nomes fictícios quando necessário e protejo identidades envolvidas.

A análise organiza-se em três eixos complementares:

- Colonialidade da classificação parda - origens administrativas, implicações epistemológicas e vínculo com o projeto de embranquecimento.
- Experiência social de racialização - como corpos “pardos” são lidos e atravessados pelo racismo cotidiano, entre classificação oficial e vivência real.
- Reexistência política da negritude parda - estratégias de afirmação, deslocamento crítico e reconstrução subjetiva que enfrentam a lógica colonial.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. A Invenção Colonial do “Pardo”: Uma Herança de Apagamento

A categoria “pardo” não emergiu organicamente do seio da sociedade brasileira; ela foi imposta de cima para baixo, como um decreto colonial. João José Reis (2022) e Lilia Schwarcz (2019) nos mostram que ela aparece nos inventários, registros de batismo e listas administrativas da colônia como um dispositivo de distinção que servia menos para descrever a realidade e mais para ordenar e controlar o intrincado sistema colonial de castas. No Brasil, “pardo” surgiu intrinsecamente ligado a outras denominações coloniais - como mameluco, cafuzo, mulato - cada uma delas carregada de preconceitos e estereótipos, mas todas marcadas pela mesma lógica da miscigenação como uma tecnologia de controle. Mais do que meras categorias “descritivas”, essas classificações eram profundamente políticas, usadas para definir o acesso a direitos básicos, o tipo de trabalho compulsório a ser exercido, os impostos a serem pagos e o nível de vigilância a que cada indivíduo seria submetido. A cor da pele, portanto, não era apenas uma característica física; era um passaporte para a liberdade ou para a escravidão.

E foi precisamente essa lógica de controle que persistiu ao longo dos séculos XIX e XX, quando o Estado brasileiro converteu a categoria “pardo” em uma peça-chave do seu ambicioso projeto de embranquecimento, um projeto que estava profundamente alinhado com as teorias raciais pseudocientíficas que floresciam na Europa da época. Carlos Hasenbalg (1979) e Kabengele Munanga (2019) nos lembram que o objetivo desse projeto era duplo: por um lado, diluir a presença africana na formação nacional, tornando-a cada vez menos visível e relevante; por outro lado, produzir uma narrativa de harmonia racial, uma ilusão de que o Brasil era um país livre de preconceitos e discriminações, ignorando a violência estrutural que sustentava essa narrativa.

Lembro-me de ter ouvido repetidamente, ao longo da minha vida escolar, que o Brasil era um “paraíso racial”, um lugar onde as pessoas de diferentes cores viviam em perfeita harmonia. Essa ideia era constantemente reforçada nos livros didáticos, nos programas de televisão e nos discursos políticos. Mas, ao olhar ao meu redor, eu via uma realidade bem diferente. Eu via a desigualdade gritante entre brancos e negros, a discriminação sutil, mas constante, a invisibilidade das pessoas negras nos espaços de poder.

A colonialidade, portanto, não se limitou a classificar corpos; ela inventou destinos, moldou subjetividades e limitou as possibilidades de vida de milhões de pessoas. Frantz

Fanon (2008) escreveu que o corpo negro é interpretado antes mesmo de ser visto, que ele carrega consigo uma história de opressão e violência que o precede. No Brasil, o corpo pardo foi interpretado como “meio caminho”, “mistura”, “ambiguidade”, como se fosse um corpo incompleto, em transição para algo melhor. Mas, na prática histórica, tratava-se de um corpo negro submetido a um rótulo estatal criado para maquiar sua negritude, para torná-lo mais palatável à elite branca.

2. Quando a Pele Conta a História Antes do Nome: A Racialização Cotidiana

Se a classificação oficial é ambígua, fluida e muitas vezes contraditória, a experiência social não é. Diversos estudos empíricos comprovam, de forma inquestionável, que as pessoas registradas como “pardas” são consistentemente racializadas como negras nas práticas sociais, educacionais e institucionais do Brasil. Edward Telles (2004) demonstra que os indicadores de mobilidade social dos “pardos” se aproximam muito mais dos “pretos” do que dos “brancos”, revelando que a discriminação racial opera pela leitura fenotípica, pela forma como o corpo é percebido e interpretado, e não pela categoria censitária abstrata.

Da mesma forma, Rafael Osorio e Sergei Soares (2021) mostram que, em diferentes contextos urbanos brasileiros, pessoas classificadas como pardas sofrem com os mesmos índices alarmantes de violência policial, enfrentam taxas semelhantes de sub-representação no ensino superior e experimentam disparidades salariais que se alinham consistentemente com as do grupo negro. Em outras palavras, a pele não hesita em contar a história do racismo; quem hesita é o Estado, que insiste em criar categorias artificiais para obscurecer a realidade.

Lembro-me de uma situação particularmente marcante que ocorreu com um companheiro que tive. Ao comparecer a uma entrevista de emprego num condomínio, para ocupar uma vaga na administração. Relatou-me - ao retornar - que a entrevistadora disse ter ficado surpresa com o fato dele ser um rapaz educado. A entrevistadora, uma mulher branca de meia-idade, parecia entusiasmada em conhecer um homem negro, com dreadlocks e letrado. No entanto, ao não selecioná-lo para a vaga, ela - visivelmente caridosa - disponibilizou para ele uma vaga na segurança ou na portaria. Depois de alguns minutos de silêncio constrangedor, eu perguntei a ele o que achou da situação vivenciada; ele não havia entendido.

Eu apenas permaneci em silêncio.

Na época, eu não entendia como alguém podia naturalizar essa situação. Eu atribuí a falta de letramento racial, ao racismo estrutural ou a qualquer outra desculpa plausível. Mas, com o passar dos anos e com o meu crescente letramento racial, percebi que o que havia ocorrido era um caso clássico de racismo velado. A entrevistadora, ao vê-lo, provavelmente não o imaginou sentado atrás de uma mesa de escritório. Mas, ao conversar com ele e constatar que era letrado, pensou em compensá-lo com um cargo que julgou ser ideal para sua aparência. Ela julgou com base na raça e negou a oportunidade de uma vaga no administrativo.

Enquanto os documentos oficiais tentam separar artificialmente “pretos” e “pardos”, a vida material insiste em juntá-los sob a experiência concreta e brutal do racismo estrutural, que não faz distinção entre as nuances de cor da pele. O racismo nos vê como parte de um mesmo grupo, um grupo que é sistematicamente marginalizado, oprimido e violentado.

A TRAJETÓRIA DE TORNAR-SE NEGRA PARDA: APAGAMENTO, RUPTURA E REEXISTÊNCIA

Racismo Internalizado e a Pedagogia do Embranquecimento: A Prisão da Inocência

A minha identificação racial foi, durante longos anos, atravessada por discursos de apagamento, por uma pedagogia insidiosa do embranquecimento que me ensinou a negar a minha própria negritude. Na infância e na adolescência, o meu cabelo ondulado, que hoje ostento em lindos dreads, era interpretado como uma “prova” irrefutável de que eu “não era negra de verdade”. Essa lógica perversa era herdada de gerações que aprenderam, muitas vezes inconscientemente, que a sobrevivência em um mundo racista dependia de aproximar-se o máximo possível do ideal branco, de negar ou minimizar os traços fenotípicos que denunciassem a ancestralidade africana.

Esse processo doloroso evidencia o que Frantz Fanon descreve como “inferiorização aprendida”, a internalização da ideia de que ser negro é ser inferior, é ser menos humano. E é também o que Sueli Carneiro (2005) chama de racismo por omissão, uma forma de violência sutil, mas devastadora, que opera ensinando às pessoas pardas a rejeitar a sua própria negritude, a se envergonhar da sua cor da pele, da textura do seu cabelo, dos seus traços faciais.

Lembro-me de passar horas em frente ao espelho, tentando alisar o meu cabelo com uma “chapinha”, queimando o couro cabeludo na busca incessante por um ideal de beleza inatingível. Eu me sentia culpada por não ser “branca o suficiente”, por não me encaixar nos padrões estéticos dominantes. Eu acreditava, ingenuamente, que se eu conseguisse alisar o meu cabelo, eu seria mais aceita, mais amada, mais feliz.

O racismo internalizado me aprisionou em uma teia de inseguranças, dúvidas e medos. Ele me impediu de abraçar a minha verdadeira identidade, de me orgulhar da minha ancestralidade, de me conectar com as minhas raízes. Eu vivia em um estado de constante negação, tentando me convencer de que eu não era negra, de que eu era “apenas parda”, de que a minha cor da pele não importava.

Mas a verdade é que a minha cor da pele sempre importou. Ela importou para os meus colegas de escola, que me chamavam de “estranha” e “boca de chulapa”. Ela importou para as famílias de estudantes, que me perseguiram por trabalhar a literatura de Conceição Evaristo. Ela importou para os empregadores, que me negavam oportunidades de emprego, mesmo quando eu era mais qualificada do que os candidatos brancos.

A pedagogia do embranquecimento me ensinou a me odiar, a negar a minha própria história, a me conformar com um ideal de beleza eurocêntrico que nunca me representaria.

Mas, felizmente, essa pedagogia não conseguiu me destruir por completo. Dentro de mim, sempre existiu uma fagulha de resistência, uma chama de esperança que me impedia de me entregar completamente à alienação.

Silenciamento Institucional: Quando o Corpo Pardo Desobedece: A Dor da Exclusão

Na minha trajetória como docente, o racismo internalizado ganhou contornos institucionais, revelando a complexidade e a sutileza das formas como o poder opera para silenciar e marginalizar corpos negros pardos. Ao me aventurar a trabalhar a obra “Olhos d’Água”, de uma escritora preta que escancara as feridas da alma e a resiliência das mulheres negras, vivenciei um episódio de silenciamento que me marcou profundamente.

Fui afastada da turma sob uma justificativa formal aparentemente plausível, mas o subtexto era inegável: o meu corpo pardo, a minha voz negra, a minha ousadia em falar de negritude, dor e resistência haviam causado incômodo. A minha presença, a minha simples existência, desafiavam as expectativas e as normas implícitas daquela instituição.

A dor da exclusão foi lancinante. Senti como se tivessem arrancado uma parte de mim, como se tivessem silenciado a minha voz, como se tivessem me dito, de forma clara e inequívoca, que o meu lugar não era ali. A minha autoestima foi abalada, a minha confiança foi minada e a minha paixão pela docência foi questionada.

Passei noites em claro, remoendo o ocorrido, tentando entender o que havia acontecido. Será que eu tinha feito algo errado? Será que eu não era boa o suficiente? Será que eu não era merecedora daquele espaço? As dúvidas me assaltaram, as incertezas me paralisavam.

Mas, no meio da escuridão, uma voz interior me sussurrava: “Não se deixe abater. Não se cale. A sua história importa. A sua voz precisa ser ouvida.” E foi essa voz que me deu forças para seguir em frente, para transformar a dor em luta, para transformar o silenciamento em resistência.

Esse caso não é isolado. Ele faz parte de um padrão mais amplo de silenciamento institucional que afeta inúmeros corpos negros pardos que ousam desafiar as expectativas e ocupar espaços que historicamente lhes foram negados. Em muitos ambientes, espera-se que o sujeito pardo ocupe o lugar do “não problemático”, do “quase branco”, do “cordial”, daquele que não questiona as estruturas de poder e que se conforma com o seu lugar de subalternidade.

Quando esse corpo pardo se rebela, quando ele rompe com a docilização esperada, quando ele ousa expressar a sua identidade e a sua voz, a resposta institucional é invariavelmente punitiva. A punição pode vir na forma de exclusão, de marginalização, de difamação, de assédio moral ou, em casos mais extremos, de violência física. O silenciamento institucional é uma forma de racismo sofisticada e perversa, que visa a manter a hierarquia racial e a impedir que pessoas negras pardas alcancem o seu pleno potencial. É uma estratégia de controle que se baseia na invisibilidade, na desvalorização e na desumanização.

Despertar Político e Reexistência: A Força da Negritude Parda

Assumir-me como mulher negra parda não foi ponto de chegada, mas um processo longo e doloroso de atravessamento: reconhecer o apagamento da minha identidade, enfrentar estruturas que me silenciaram e reconstruir-me politicamente. Foi desconstrução, cura e empoderamento - desaprender o que me ensinaram sobre raça e beleza para reaprender a amar minha história e minha ancestralidade.

A leitura de Lélia Gonzalez (1988) foi decisiva. Sua amefricanidade mostrou que minha experiência não era isolada, mas parte de uma história coletiva de resistência. Ensinou-me que a negritude parda é potência - um modo de existir, de conhecer e de transitar entre mundos. Minha trajetória reflete a de milhares de pessoas rotuladas como “pardas”, mas racializadas como negras no corpo, no tratamento social e na violência institucional. Vivemos a tensão entre a identidade imposta e a vivida, mas essa tensão pode virar força e questionamento das estruturas raciais.

A comunidade negra foi essencial nesse despertar: acolhimento, reconhecimento e solidariedade me ensinaram a amar minha pele, meu cabelo e minha história. Não estava sozinha; éramos muitos e fortes. Ao tornar pública essa disputa nas redes, especialmente no Instagram, passei a confrontar narrativas que tentam separar “pardos” da negritude. A postagem crítica sobre a “parditude” sintetiza essa disputa, revelando como esse discurso reembala a fragmentação racial produzida pela colonialidade.

Figura 1: Postagem crítica sobre a disputa de narrativas envolvendo a ‘parditude’.

Fonte: Arquivo pessoal da autora / Instagram @negraparda (2025).

PARDITUDE, EMBRANQUECIMENTO E DISPUTA DE NARRATIVAS: A ARMADILHA DA DESPOLITIZAÇÃO

A postagem acima evidencia um debate que ganhou força nos últimos anos: a tentativa de construir a “parditude” como uma identidade autônoma, separada da negritude. Embora parte desses discursos busque reconhecer nuances da experiência racial brasileira, eles frequentemente retomam - mesmo que sem intenção - a lógica colonial de fragmentação, que historicamente foi usada para enfraquecer a coletividade negra.

Nos últimos anos, temos assistido a uma crescente tentativa de construir a “parditude” como uma identidade autônoma, separada da negritude, um movimento que merece ser analisado com cautela e criticidade. Parte dessas propostas argumenta que existem experiências “intermediárias” que não se enquadram completamente na identidade negra, que a categoria “pardo” representaria vivências próprias de miscigenação e que reconhecer a “parditude” ampliaria a pluralidade identitária no Brasil.

Embora motivadas pelo desejo de nomear experiências específicas, essas iniciativas apresentam três problemas centrais. Primeiro, reproduzem a fragmentação racial colonial ao separar grupos submetidos às mesmas violências estruturais. A ideia de uma identidade “parda” distinta da negra ignora que ambos são racializados como negros e enfrentam discriminação semelhante. Segundo, despolitizam a luta antirracista ao deslocar o foco da materialidade do racismo - desigualdade, violência policial, acesso precário a serviços - para debates identitários superficiais, enfraquecendo a ação política. Terceiro, reativam lógicas de embranquecimento ao sugerir que “pardo” não é negro, reforçando racismo internalizado e dificultando o orgulho identitário. Os dados mostram que pretos e pardos compartilham condições sociais semelhantes e distantes das da população branca, o que exige um olhar interseccional.

Como lembra Lélia Gonzalez (1988), pluralidade identitária não rompe o pertencimento negro; revela suas camadas e nuances. A identidade negra não é monolítica: manifesta-se de modos distintos conforme história, cultura e experiência. Mbembe (2017) alerta que a colonialidade não some, ela se reinventa. Hoje, uma de suas formas é separar politicamente quem a vida racial une pela experiência comum do racismo, estratégia sutil que enfraquece a coletividade negra.Reivindicar a identidade negra parda é, portanto, ato de resistência e afirmação. É disputar vocabulário, memória e linguagem, recusando ser peça de uma estatística criada para fragilizar a negritude. Não existe pardo neutro ou desracializado, existe pardo atravessado pelo apagamento. Desmantelamos esse apagamento que aparece no cotidiano, nas relações sociais, nos espaços de poder e nas políticas públicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida neste capítulo evidencia, de forma inegável, que a categoria “pardo” não é uma identidade cultural espontânea, nem uma expressão genuína de pluralidade racial brasileira. Trata-se, antes de tudo, de uma criação colonial, meticulosamente projetada para administrar, classificar e diluir corpos negros, para controlar a população e para manter a hierarquia racial. A sua permanência ao longo dos séculos revela a força persistente da colonialidade na organização racial do país e o seu papel fundamental na manutenção do embranquecimento simbólico e da despolitização da experiência negra.

Ao incorporar elementos da minha trajetória pessoal, reconheço que o processo de tornar-se negra parda é simultaneamente íntimo e coletivo, individual e político. É atravessar o apagamento, desobedecer narrativas estatais, enfrentar instituições que preferem a neutralidade racial e reivindicar o direito inalienável de existir como o corpo que somos - e

não como o país racista quis que fôssemos. A autoetnografia, aqui, não é um mero recurso estilístico, mas um gesto político radical: tornar o vivido inteligível é rasurar o silêncio imposto e reinserir a experiência negra parda como fonte legítima de conhecimento, como uma forma de resistência epistemológica.

Afirmar-se negra parda não é uma moda passageira, nem uma tensão identitária produzida pelas redes sociais; é uma devolução histórica, uma reparação simbólica, um ato de justiça. É recusar a fragmentação que serve aos interesses da branquitude e reconectar-se a uma negritude ancestral que sempre existiu na vivência, mesmo quando negada no discurso dominante. Como disse Sueli Carneiro, "nossa identidade é insistência" - e essa insistência é sobrevivência, é insurgência, é um projeto coletivo de transformação social que visa a construir um futuro antirracista, um futuro onde todas as pessoas negras, pardas e pretas possam viver com dignidade, igualdade e liberdade.

REFERÊNCIAS

CARNEIRO, Sueli. **A construção do outro como não-ser como fundamento do ser**. São Paulo: Selo Negro, 2005.

ELLIS, Carolyn; ADAMS, Tony; BOCHNER, Arthur. **Autoethnography: An Overview**. Forum Qualitative Research, v. 12, n. 1, 2011.

FANON, Frantz. **Pele negra, máscaras brancas**. Salvador: EDUFBA, 2008.

GONZÁLEZ, Lélia. **Por um feminismo afrolatinoamericano.** Rio de Janeiro: Zahar, 1988.

HASENBALG, Carlos. **Discriminação e desigualdades raciais no Brasil**. Rio de Janeiro: Graal, 1979.

MBEMBE, Achille. **Política da Inimizade**. São Paulo: n-1 edições, 2017.

MUNANGA, Kabengele. **Rediscutindo a mestiçagem no Brasil**. São Paulo: Vozes, 2019.

OSORIO, Rafael; SOARES, Sergei. **A cor da desigualdade**. IPEA, 2021.

QUIJANO, Aníbal. **Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina.** Buenos Aires: CLACSO, 2005.

REIS, João José. **Ganhadores: a greve negra de 1857 na Bahia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

SCHWARCZ, Lilia. **Sobre o autoritarismo brasileiro**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

TELLES, Edward. **Race in Another America**. Princeton University Press, 2004.

TORRES, D. S. (2025). **A negra parda que me tornei: Minha jornada de letramento racial, resistência e reexistência.** Salvador, Brasil: Filos Editora.

CAPÍTULO 86

TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO PEDAGÓGICA NA ESCOLA: UMA EXPERIÊNCIA FORMATIVA COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Joice Marisa Gorgen Junqueira[1].
Mestranda em Educação pela Unilasalle, Canoas RS.
https://lattes.cnpq.br/9732638144266607

RESUMO: Este capítulo discute a integração entre tecnologias digitais, metodologias ativas e *Inteligência Artificial* (IA) no contexto escolar, analisando uma experiência formativa realizada com estudantes do Ensino Médio. A partir de referenciais como Castells (2018), Holmes e Tuomi (2022), Rojo e Almeida (2012), Lankshear e Knobel (2011), Paveau (2021) e UNESCO (2021; 2023), o estudo situa a inovação pedagógica em ecologias digitais caracterizadas por hipertextualidade, multiletramentos e automação discursiva. A prática analisada consistiu na produção de HQs e vídeos com apoio de IA generativa, envolvendo leitura literária, roteirização, elaboração de storyboards e criação multimodal. A metodologia adotada foi qualitativa, de caráter descritivo-analítico, apoiada em revisão narrativa de literatura e na observação da prática docente. Os resultados evidenciam que a mediação tecnológica, quando orientada por princípios éticos e críticos, potencializa processos de autoria, engajamento e aprendizagem ativa, promovendo práticas discursivas coerentes com os desafios contemporâneos. No entanto, a experiência também revelou tensões relativas à ética algorítmica, ao risco de desinformação e à necessidade de desenvolvimento do letramento digital crítico. Conclui-se que a IA pode ser integrada de forma pedagógica e inovadora na escola, desde que articulada a fundamentos éticos, formativos e metodológicos que assegurem autonomia, criticidade e participação responsável dos estudantes.

PALAVRAS-CHAVE: Inovação. Inteligência Artificial. Multiletramentos.

TECHNOLOGIES AND PEDAGOGICAL INNOVATION IN SCHOOL: A FORMATIVE EXPERIENCE WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE

ABSTRACT: This chapter discusses the integration of digital technologies, active methodologies, and *Artificial Intelligence* (AI) within the school context by analyzing a formative experience with high school students. Drawing on authors such as Castells (2018), Holmes and Tuomi (2022), Rojo and Almeida (2012), Lankshear and Knobel (2011), Paveau (2021), and UNESCO (2021; 2023), the study situates pedagogical innovation within digital ecologies marked by hypertextuality, multiliteracies, and discursive automation. The analyzed practice consisted of producing comics and videos supported by generative AI tools, involving literary reading, scriptwriting, storyboarding, and multimodal creation. The methodology adopted was qualitative, descriptive-analytical, based on a narrative literature review and

observation of the pedagogical intervention. Results indicate that technological mediation, when grounded in ethical and critical principles, enhances authorship, engagement, and active learning, promoting discursive practices aligned with contemporary educational and social challenges. However, the experience also revealed tensions related to algorithmic ethics, misinformation risks, and the need for critical digital literacy. The study concludes that AI can be integrated pedagogically and innovatively into school settings, provided that ethical, methodological, and formative foundations are ensured to support students' autonomy, critical thinking, and responsible participation.
KEYWORDS: Innovation. Artificial Intelligence. Multiliteracies.

INTRODUÇÃO

As transformações tecnológicas das últimas décadas impuseram novos desafios à educação, ampliando as exigências formativas de estudantes e docentes e redefinindo práticas de leitura, escrita, comunicação e produção de conhecimento. A crescente ubiquidade das tecnologias digitais, marcada pela expansão das redes, plataformas e sistemas baseados em Inteligência Artificial (IA), produz impactos diretos nas ecologias de aprendizagem e nas relações entre sujeitos, linguagens e saberes. Nesse contexto, a escola torna-se espaço central para a promoção de práticas críticas e inovadoras, capazes de articular tecnologia, autoria e reflexão ética.

Conforme destaca Castells (2018), vivemos em uma sociedade organizada em rede, na qual fluxos informacionais, culturais e afetivos circulam de forma acelerada e não linear. Para Rojo e Almeida (2012), a escola precisa responder a esse cenário por meio da valorização dos multiletramentos e das práticas sociais mediadas por tecnologias. A cultura digital, conforme Lankshear e Knobel (2011), demanda letramentos que ultrapassam o domínio técnico, incluindo compreensão crítica das relações de poder que moldam ambientes digitais, das dinâmicas de produção colaborativa e da lógica multimodal que constitui os textos contemporâneos.

Com a expansão da IA generativa, novas formas de produção textual e imagética emergem, configurando aquilo que Paveau (2021) define como tecnodiscursividade: uma ecologia na qual a linguagem humana se articula com dispositivos técnicos, algoritmos e plataformas, gerando modos híbridos de autoria e circulação de sentido. Holmes e Tuomi (2022) ressaltam que a IA na educação pode apoiar processos de aprendizagem adaptativa, análise de trajetórias e personalização, desde que orientada por princípios éticos e pedagógicos.

Este capítulo discute a integração entre tecnologias digitais, IA e metodologias ativas em uma experiência concreta realizada com estudantes do Ensino Médio, articulando os fundamentos teóricos da inovação pedagógica aos desafios éticos e formativos das práticas docentes contemporâneas.

OBJETIVO

Analisar como tecnologias digitais, metodologias ativas e Inteligência Artificial podem promover inovação pedagógica no Ensino Médio, a partir de uma experiência formativa centrada na produção multimodal (HQs e vídeos) com estudantes da segunda série, articulando fundamentos teóricos, dimensões éticas e práticas contemporâneas de multiletramento.

METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, com abordagem descritivo-analítica e natureza aplicada. Quanto aos objetivos, enquadra-se como pesquisa exploratória, por buscar compreender processos e significados emergentes das práticas formativas mediadas por IA. Quanto aos procedimentos, trata-se de um estudo de caso, baseado em observação de campo da prática docente e análise das produções estudantis.

A revisão teórica adotada foi de caráter narrativo, permitindo integrar autores da educação, cultura digital, ética algorítmica e multiletramentos. O corpus empírico inclui:

(a) observação direta das atividades realizadas em sala de aula;
(b) análise das produções multimodais (HQs e vídeos);
(c) registros de planejamento docente;
(d) reflexão crítica sobre mediações pedagógicas.

As atividades foram desenvolvidas em turma de **segunda série do Ensino Médio**, durante um período de cinco semanas. A intervenção envolveu leitura literária, discussão de narrativas, elaboração de roteiros, criação de storyboards e uso de ferramentas de IA generativa para composição visual e audiovisual.

A pesquisa respeitou princípios éticos, não coletando dados identificáveis e garantindo anonimato das produções estudantis. O trabalho não envolveu riscos e seguiu as diretrizes de integridade acadêmica mencionadas pela UNESCO (2021).

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA / RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tecnologias digitais e ecologias de aprendizagem

As tecnologias digitais ampliaram os modos de aprender, ensinar e produzir significados. Para Castells (2018), essas tecnologias reorganizam estruturas sociais e cognitivas, impactando diretamente processos educacionais. Ambientes digitais expandem possibilidades de autoria, remixagem, circulação e colaboração.

A prática desenvolvida com os estudantes evidencia esse movimento: ao utilizar plataformas digitais e IA para criar HQs e vídeos, os alunos transitam entre linguagens, mídias e formas expressivas, mobilizando competências multimodais.

Multiletramentos, autoria e práticas docentes inovadoras

Rojo e Almeida (2012) destacam que os multiletramentos pressupõem a participação em práticas sociais mediadas por diferentes linguagens e tecnologias. Ao trabalhar com leitura literária, roteirização e produção visual, os estudantes exercem funções de *escrileitores* (Paveau, 2021), assumindo autoria ativa na construção dos sentidos.

A metodologia ativa utilizada (produção de materiais autorais, trabalho por projetos, colaboração) permitiu que estudantes assumissem protagonismo, refletissem criticamente sobre narrativas, testassem ideias e desenvolvessem autonomia criativa.

Inteligência Artificial e automação discursiva

A IA generativa introduziu novas possibilidades expressivas e também novos desafios. Holmes e Tuomi (2022) afirmam que a IA pode apoiar processos educacionais, mas não substitui a mediação humana. Na experiência realizada, a IA serviu como ferramenta de apoio à imaginação e não como substituta da autoria.

Contudo, a automação discursiva exige letramento crítico: alunos precisam compreender o que a IA faz, como produz, de onde vêm os dados, e quais limitações e vieses podem estar presentes.

Ética, responsabilidade e governança algorítmica

A UNESCO (2021) destaca princípios fundamentais para o uso ético da IA: transparência, justiça, privacidade e explicabilidade. No contexto escolar, esses princípios são indispensáveis.

A prática formativa adotou quatro princípios éticos:

1. Autoria responsável;
2. Transparência sobre o uso da IA;
3. Valorização da criatividade humana;
4. Análise crítica sobre limitações e riscos da IA.

Os estudantes foram convidados a refletir sobre o papel das ferramentas, sobre os limites entre criação humana e geração automatizada, e sobre como verificar informações e identificar manipulações discursivas.

Impactos formativos da experiência

A experiência formativa realizada com as turmas de segunda série resultou em ganhos expressivos no processo de ensino e aprendizagem. Observou-se um aumento significativo do engajamento dos estudantes, que se mostraram mais participativos, curiosos e envolvidos nas etapas de leitura, criação e experimentação tecnológica. A produção de HQs e vídeos com apoio de Inteligência Artificial ampliou o repertório multimodal dos

participantes, permitindo que transitassem entre diferentes linguagens, mídias e formatos expressivos. Além disso, houve um desenvolvimento consistente do letramento digital crítico, fundamental para a navegação ética e consciente em ambientes digitais contemporâneos. A compreensão da ética algorítmica emergiu como um aspecto central, à medida que os alunos refletiram sobre o funcionamento, os limites e as implicações dos sistemas de IA. A atividade também fortaleceu a autoria juvenil, oferecendo espaço para que os estudantes assumissem decisões criativas e construíssem narrativas próprias. Como resultado, os produtos finais apresentaram elevado nível de qualidade multimodal, evidenciando a potência pedagógica da integração entre tecnologias digitais, metodologias ativas e práticas de autoria mediada por IA.

Os resultados confirmam que práticas inovadoras mediadas por IA podem fortalecer aprendizagens significativas quando orientadas por princípios éticos, dialógicos e críticos.

Letramento digital de docentes e estudantes: competências, desafios e responsabilidades compartilhadas

O letramento digital, enquanto competência estruturante das práticas educativas contemporâneas, envolve não apenas o domínio técnico de ferramentas, mas a capacidade de compreender, analisar e produzir criticamente discursos em ecossistemas digitais. Conforme Rojo e Almeida (2012), o letramento digital é uma prática social que articula linguagens, tecnologias e sentidos, exigindo dos sujeitos habilidades de navegação, avaliação de informações, criação multimodal e reflexão ética. Em diálogo com Lankshear e Knobel (2011), compreende-se que participar da cultura digital contemporânea requer habilidades relacionadas à colaboração, à autoria, à curadoria e ao entendimento dos modos como algoritmos moldam percepções e oportunidades de acesso ao conhecimento.

Nesse contexto, tanto docentes quanto estudantes necessitam desenvolver letramentos digitais complexos, que vão além da operacionalização de dispositivos e plataformas. Para os estudantes, o letramento digital inclui saber interpretar informações multimídia, reconhecer discursos manipulados, compreender os limites e potencialidades das ferramentas de *Inteligência Artificial* e assumir postura ética diante da criação e compartilhamento de conteúdos. A experiência pedagógica realizada com as turmas de segunda série evidenciou que os estudantes, quando mediados criticamente, ampliam repertórios, desenvolvem protagonismo e constroem autoria responsável, compreendendo como as tecnologias participam da produção de sentidos.

Por outro lado, o letramento digital docente apresenta desafios específicos, pois exige que professores atuem simultaneamente como mediadores críticos, designers de experiências e curadores de recursos digitais. Como afirmam Holmes e Tuomi (2022), a IA educacional requer competências docentes que articulem análise pedagógica, compreensão da ética algorítmica e habilidade de orientar estudantes em ambientes marcados pela automação discursiva. Para Castells (2018), atuar na sociedade em rede implica compreender dinâmicas sociotécnicas que estruturam fluxos informacionais e

interações mediadas. Assim, o letramento digital docente demanda formação continuada, reflexão crítica e apropriação pedagógica das tecnologias — não como fins em si mesmas, mas como dispositivos capazes de ampliar participação, criatividade e pensamento crítico.

A UNESCO (2021) reforça que o desenvolvimento do letramento digital é responsabilidade institucional e deve contemplar dimensões cognitivas, éticas e socioculturais. Isso implica garantir que docentes e estudantes compreendam os princípios de transparência, privacidade, justiça e explicabilidade envolvidos no uso de IA e das plataformas digitais. Na prática analisada, a mediação docente foi decisiva para transformar ferramentas de IA em aliadas da aprendizagem, promovendo discussões sobre autoria, ética e confiabilidade das fontes, ao mesmo tempo em que orientou estudantes na exploração consciente e criativa dos recursos multimodais.

Portanto, o letramento digital de docentes e estudantes constitui-se como eixo central para a inovação pedagógica, pois possibilita que a tecnologia seja utilizada de forma crítica, reflexiva e socialmente responsável. O desenvolvimento dessas competências não apenas fortalece a autonomia dos sujeitos, mas também contribui para a formação ética e cidadã, indispensável em um cenário educacional cada vez mais permeado pela Inteligência Artificial e pela tecnodiscursividade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo demonstrou que integrar tecnologias digitais, metodologias ativas e Inteligência Artificial no Ensino Médio pode potencializar a inovação pedagógica, desde que esse processo esteja ancorado em fundamentos éticos, críticos e formativos. A experiência analisada evidencia que a IA, quando utilizada de forma orientada e pedagógica, amplia capacidades expressivas, fomenta a autoria juvenil e fortalece a aprendizagem ativa. Entretanto, os resultados também mostram que essa integração depende diretamente do desenvolvimento do letramento digital, tanto por parte dos estudantes quanto dos docentes. Enquanto os estudantes necessitam compreender os modos de funcionamento das ferramentas, validar informações, analisar criticamente discursos automatizados e produzir conteúdos com responsabilidade, os docentes precisam dominar competências digitais complexas, que envolvem curadoria, mediação crítica, criação de experiências multimodais e reflexão sobre os impactos sociotécnicos das tecnologias.

Assim, a adoção da IA na escola demanda não apenas dispositivos e plataformas, mas a consolidação de um letramento digital crítico e ético, capaz de orientar práticas pedagógicas conscientes dos riscos, vieses e implicações da automação discursiva. Conclui-se que a escola contemporânea precisa incorporar a IA não como substituição do humano, mas como oportunidade para expandir práticas educativas criativas, éticas e emancipadoras. O compromisso com a formação crítica, com o letramento digital e com a responsabilidade no uso da IA deve orientar tanto a prática docente quanto as políticas institucionais, assegurando que a tecnologia sirva à educação de forma humanizadora e promotora de autonomia.

REFERÊNCIAS

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede.* 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

HOLMES, Wayne; TUOMI, Ilkka. *Artificial Intelligence and Education: Critical Perspectives and Practices.* New York: Routledge, 2022.

LANKSHEAR, Colin; KNOBEL, Michele. *New Literacies.* New York: Open University Press, 2011.

PAVEAU, Marie-Anne. *A ecologia dos discursos digitais.* São Paulo: Parábola Editorial, 2021.

ROJO, Roxane; ALMEIDA, E. *Letramentos digitais.* Campinas: Mercado de Letras, 2012.

UNESCO. *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence.* Paris: UNESCO, 2021.

CAPÍTULO 87

LETRAMENTO CIENTÍFICO E AUTORREGULAÇÃO: ESTRATÉGICAS PARA A AUTORIA E INTEGRIDADE FRENTE À IA NA EPT

Marcos José Batista Silva[1];

Dissertação de mestrado a ser defendida pelo autor no Programa de Pós-Graduação (ProfEPT) em ensino do IFS em 2026.

Igor Adriano de Oliveira Reis[2].

Prof. Dr. Instituto Federal de Sergipe (IFS).

RESUMO: A integração da Inteligência Artificial Generativa (IAGen) na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) impõe desafios à integridade acadêmica a à autoria. Este trabalho apresenta uma proposta teórico-metodológica que articula o Letramento Científico (LC) e a Aprendizagem Autorregulada (AAR) como fundamentos para o uso ético dessas ferramentas. Por meio de uma pesquisa bibliográfica de natureza básica e objetivos exploratórios, discute-se como a dimensão atitudinal do LC, aliada aos ciclos de planejamento, execução e autorreflexão da AAR, capacita o estudante a gerenciar sua cognição e enfrentar vieses algorítmicos. A fundamentação teórica pauta-se na filosofia da técnica e em modelos contemporâneos de autorregulação para demonstrar que a vigilância metacognitiva mitiga risco de "terceirização" do pensamento. Conclui-se que a articulação entre o domínio científico e a gestão autônoma do aprendizado é essencial para garantir que a tecnologia atue como vetor de potencialização humana, preservando o protagonismo discente e a responsabilidade intelectual na produção acadêmica.

PALAVRAS-CHAVE: Letramento Científico. Aprendizagem Autorregulada. Inteligência Artificial.

SCIENTIFIC LITERACY AND SELF-REGULATION: STRATEGIES FOR AUTHORSHIP AND INTEGRITY IN THE FACE OF AI IN VOCATIONAL AND TECHNOLOGICAL EDUCATION

ABSTRACT: The integration of Generative Artificial Intelligence (GenAI) into Vocational and Technological Education (VTE) poses challenges to academic integrity and authorship. This paper presents a theoretical-methodological proposal that articulates Scientific Literacy (SL) and Self-Regulated Learning (SRL) as foundations for the ethical use of these tools. Through a basic bibliographic research with exploratory objectives, it discusses how the attitudinal dimension of SL, combined with the planning, performance, and self-reflection cycles of SRL, enables students to manage their cognition and face algorithmic biases.

The theoretical framework is based on the philosophy of technology and contemporary self-regulation models to demonstrate that metacognitive vigilance mitigates the risk of “outsourcing” thought. It is concluded that the articulation between scientific domain and autonomous learning management is essential to ensure that technology acts as a vector of human enhancement, preserving student protagonist role and intellectual responsibility in academic production.

KEYWORDS: Scientific Literacy. Self-Regulated Learning. Artificial Intelligence.

INTRODUÇÃO

O cenário educacional contemporâneo, especialmente no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), enfrenta o desafio premente da integração das Inteligências Artificiais Generativas (IAGen) aos processos de ensino e aprendizagem. Embora ferramentas como o ChatGPT ofereçam avanços na produtividade e no acesso à informação, sua utilização sem o devido rigor analítico pode comprometer a integridade acadêmica e a autonomia do estudante. Diante desse paradoxo, o presente trabalho discute a necessidade de um suporte teórico-metodológico que garanta o uso ético e crítico dessas tecnologias.

O objetivo deste capítulo é apresentar uma proposta de articulação pedagógica fundamentada no Letramento Científico (LC) e na Aprendizagem Autorregulada (AAR). Para tanto, o texto estruturado em quatro momentos principais: inicialmente, contextualiza-se o papel do LC como eixo formador na EPT; em seguida, analisam-se os riscos de “terceirização” do pensamento frente à IAGen; sucessivamente, detalha-se a Aprendizagem Autorregulada (AAR) como estratégia para a preservação da autoria; e, por fim, propõe-se um modelo de interação ética que prioriza o protagonismo discente.

Ao unir a dimensão atitudinal do LC à gestão metacognitiva da AAR, busca-se oferecer caminhos para que a técnica seja um vetor de emancipação, e não de substituição da consciência crítica necessária à formação profissional integral.

OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo geral apresentar uma proposta teórico-metodológica que articule o LC e a AAR como fundamentos para o uso ético e crítico da IAGen na EPT. Especificamente, busca-se discutir como o desenvolvimento da autonomia e da vigilância metacognitiva pode mitigar os riscos de plágio e perda de autoria, fortalecendo a formação humana integral dos estudantes diante das novas ferramentas digitais.

METODOLOGIA

Para a consecução dos objetivos propostos, optou-se por uma abordagem qualitativa, de natureza básica e com objetivos exploratórios. O procedimento técnico adotado foi a

pesquisa bibliográfica, que permite a reconstrução de conceitos a partir de contribuições teóricas já publicadas (Silva, 2025).

O levantamento bibliográfico concentrou-se em obras de referência sobre a filosofia da técnica na EPT, teorias da aprendizagem e documentos norteadores sobre IA na educação. Foram consultadas bases de dados como o Portal de periódicos da CAPES e o Google Acadêmico, utilizando descritores como “Letramento Científico”, “Aprendizagem Autorregulada” e “Inteligência Artificial na Educação”. A análise dos dados seguiu uma perspectiva dialética, buscando confrontar as potencialidades das ferramentas generativas com as exigências éticas da produção acadêmica e científica, culminando na síntese do modelo pedagógico aqui apresentado.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção, estabelecem-se as bases teóricas que sustentam a proposta de integração entre o LC e a AAR no contexto da EPT. A discussão inicia-se pela análise do LC como eixo formador, seguida pelo debate sobre os impactos da IAGen na autoria acadêmica, culminando na apresentação da autorregulação como mecanismo de integridade.

O letramento científico como eixo formador da educação profissional e tecnológica

O LC na EPT transcende a simples acumulação de conhecimentos técnicos, configurando-se como uma condição essencial para o exercício da cidadania e da autonomia intelectual. No contexto da EPT, letrar cientificamente significa capacitar o estudante não apenas para operar tecnologias, mas para compreender os fundamentos científicos e as implicações sociais da técnica. Conforme pontua Cunha (2017), o LC deve ser entendido como um processo processual e contínuo, que visa a formação de sujeitos capazes de ler o mundo e nele intervir de forma consciente.

Nessa perspectiva, é fundamental destacar que o LC se estrutura em dimensões que vão além do domínio conceitual. A dimensão atitudinal, especificamente, refere-se à capacidade do indivíduo de posicionar-se criticamente diante de dilemas sociocientíficos. Segundo Ramos (2014), a formação humana integral pressupõe que o trabalhador domine a base científico-tecnológica para que não seja por ela dominado. Assim, o LC atua como um antídoto ao determinismo tecnológico, fornecendo os subsídios necessários para que o aluno questione a neutralidade das ferramentas e compreenda o papel da ciência na sociedade contemporânea.

Dessa forma, ao considerarmos a introdução de tecnologias disruptivas como a IAGen, o LC torna-se a base sobre a qual se assenta a ética acadêmica. Sem o domínio do “pensar cientificamente”, o uso da técnica corre o risco de tornar-se um ato mecânico e alienado. Portanto, o LC na EPT funciona como o eixo que articula o saber fazer ao saber pensar, garantindo que o estudante utilize os recursos digitais como extensões de sua inteligência, e não como substitutos de sua própria capacidade reflexiva.

Inteligência artificial generativa e os desafios da escrita acadêmica

A introdução da IAGen nos processos educacionais impõe uma reavaliação sobre a natureza da produção intelectual. Diferente das tecnologias anteriores, a IAGen, baseada em Grandes Modelos de Linguagem (LLMs), opera por meio de previsões estatísticas de padrões de linguagem coletados em vastos bancos de dados. Conforme aponta a literatura, o processo de escrita da máquina não envolve compreensão semântica ou consciência, mas sim a reprodução de conteúdos baseada em probabilidade (Santaella, 2023; Silva, 2025).

Essa distinção é fundamental para compreender os riscos associados ao uso acrítico dessas ferramentas, tais como alucinações - geração de fatos inexistentes - e o comprometimento da autoria. Para o estudante da EPT, o desafio reside em diferenciar a inteligência humana, permeada por subjetividade, ética e história de vida, da inteligência das máquinas, que é estritamente funcional e algorítmica (Silva, 2025). O quadro a seguir, extraído da pesquisa de base deste capítulo, sintetiza essas diferenças fundamentais:

Quadro 1 - Características e diferenças entre a inteligência humana e a inteligência da máquina.

Característica	Inteligência humana (Biológica)	Inteligência das máquinas (IA)
Definição Geral	Habilidades entrelaçadas, adaptação, transformação.	Imitar mente humana, solucionar problemas, tomar decisões autônomas, otimização.
Base fisiológica/ material	Cérebro, corpo, neurônios, hormônios, bioquímica.	Chips, transistores, algoritmos, dados, software.
Raciocínio e Lógica	Raciocínio formal, dedução, intuição, senso comum.	Manipulação de símbolos, lógica formal, estatística, ausência de senso comum.
Consciência e Sentimento	Possui consciência subjetiva, emoções, autoconsciência.	Não possui consciência nem sentimentos reais, simula emoções, foco em funcionalidade.
Geração de conteúdo	Tem a capacidade de imaginar, antecipar, sentir e julgar situações de mudança, passando de preocupações de curto para longo prazo. Sua plasticidade é sua unicidade. Os humanos são estatísticos fracos. Embora a capacidade de raciocinar seja o que o humano demonstra em mais alto grau.	Podem identificar padrões informacionais que otimizam a detecção de relações causais. Conhecimento prévio limitado e resolve um problema de cada vez. Não tem propósitos internos próprios.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Santaella (2023).

A partir dessa comparação, evidencia-se que a “terceirização” da produção textual para a IAGen configura uma perda da agência humana. Conforme defendido pela filosofia da EPT e pelo LC, a técnica deve ser conduzida pela consciência (Ramos, 2014). Portanto, o uso de IAGen na escrita acadêmica exige que o estudante assuma a responsabilidade moral e intelectual pelo conteúdo, o que demanda o desenvolvimento de competências metacognitivas específicas para o monitoramento da ferramenta.

A aprendizagem autorregulada (AAR) como estratégia de autoria e integridade

A AAR constitui-se como um construto multidimensional que envolve a gestão ativa, por parte do estudante, de suas dimensões cognitivas, motivacionais e comportamentais para a consecução de objetivos educacionais (Boruchovitch, 2014). No âmbito da EPT, a autorregulação transcende a mera organização de estudos, configurando-se como uma estratégia essencial para a promoção da permanência e do êxito, ao transformar o aprendiz em um sujeito proativo e consciente de suas capacidades intelectuais (Souza, 2019). Segundo Pedrosa (2021), essa autonomia é o que permite ao estudante da EPT transitar entre o domínio da técnica e a reflexão crítica, elemento fundamental para que a formação não se reduza ao simples adestramento operacional.

Nesse prisma, a AAR apresenta-se como um pilar de sustentação para a integridade acadêmica frente ao avanço da IAGen. Conforme assevera Souza (2019), o processo autorregulatório é marcado pela intencionalidade; logo, o uso de ferramentas de IA sob essa perspectiva impede a “terceirização” do pensamento. Um estudante que exerce a autorregulação não utiliza a máquina para substituir seu esforço cognitivo, mas a integra como um recurso mediador, sobre o qual exerce vigilância constante (Matos, 2022). Assim, a defesa da autoria reside na capacidade do sujeito de monitorar a fidedignidade e a originalidade do conteúdo gerado, garantindo que a produção acadêmica permaneça como um reflexo de sua própria trajetória de LC (Biagini; Nunes, 2024).

Metodologicamente, a literatura sistematizada por autores como Souza (2019) e Boruchovitch (2014) aponta que a eficácia da AAR ocorre por meio de fases cíclicas: planejamento, execução e autorreflexão. Na interação com IAGen, esse ciclo operacionaliza-se quando o estudante, na fase de planejamento, antecipa metas e estrutura *prompts* que demandam rigor analítico da ferramenta. Durante a execução, o monitoramento metacognitivo atua como um filtro crítico, confrontando as saídas algorítmicas com conhecimentos prévios e critérios éticos. Por fim, na autorreflexão, o estudante avalia se o resultado atende aos requisitos de autoria e integridade acadêmica. Esse encadeamento assegura que a tecnologia seja um vetor de potencialização humana, e não um substituto da consciência crítica necessária à formação profissional integral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A integração entre o LC e a AAR revela-se como uma estratégia indispensável para

a EPT no contexto da IAGen. Ao longo desta discussão, evidenciou-se que a técnica, quando desprovida de uma base reflexiva e de uma gestão consciente do aprendizado, pode conduzir à mecanização do conhecimento e ao comprometimento da integridade acadêmica. O LC, em sua dimensão atitudinal, fornece o suporte necessário para que o estudante compreenda as implicações sociais e os riscos éticos, como os vieses e as alucinações algorítmicas.

Conclui-se que o modelo proposto não apenas oferece ferramentas para que o estudante da EPT utilize a IAGen com eficiência, mas, fundamentalmente, devolve-lhe o protagonismo intelectual. A autorregulação, ao operacionalizar os ciclos de planejamento, monitoramento e reflexão, garante que a autoria seja preservada, transformando o uso do *prompt* em um exercício de pensamento crítico e ético. Assim, a formação humana integral defendida pela EPT é fortalecida, preparando o indivíduo para interagir com as tecnologias emergentes de forma autônoma, responsável e cientificamente letrada.

REFERÊNCIAS

BIAGINI, Jussara; NUNES, Fábio Luiz. Formação discente para a autorregulação da aprendizagem: uma experiência na Educação de Jovens, Adultos e Idosos. **Rev. Ed. Popular**, Uberlândia, v. 24, n. 2, p. 329-345, maio-ago 2024. Disponível em: https://doi.org/10.14393/REP-2024-73464. Acesso em: 29 dez. 2025.

BORUCHOVITCH, Evely. Autorregulação da aprendizagem: contribuições da psicologia educacional para a formação de professores. **Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 401-409, Setembro/Dezembro 2014. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/2175-3539/2014/0183759. Acesso em: 29 dez. 2025.

CUNHA, Rodrigo Bastos. Alfabetização científica ou letramento científico?: interesses envolvidos nas interpretações da noção de scientific literacy. **Revista Brasileira de Educação**, v. 22, jan 2017. https://doi.org/10.1590/S1413-24782017226809.

MATOS, Bruno Robert Assad. **Aprendizagem autorregulada e ensino remoto emergencial**: percepções de estudantes do campus santo antônio de pádua do iffluminense sobre os estudos durante a pandemia de covid-19. Campos dos Goytacazes, f. 76, 2022 Dissertação - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro.

PEDROSA, Amanda Pereira. **Autorregulação da aprendizagem na educação profissional**: uma proposta para jovens e adultos. Rio de Janeiro, f. 204, 2021 Dissertação - Colégio Pedro Ii. Disponível em: https://petrus.cp2.g12.br/handle/123456789/3385. Acesso em: 29 dez. 2025.

RAMOS, Marise Nogueira. **História e política da educação profissional**. 1 ed. Curitiba: Instituto Federal do Paraná: Coleção Formação Pedagógica, v. 5, 2014. (recurso eletrônico).

SANTAELLA, Lucia. **A inteligência artificial é inteligente?**. São Paulo: Edições 70, 2023.

SILVA, Marcos José Batista. **A importância do Letramento Científico para o uso de Inteligência Artificial Generativa na Educação Profissional e Tecnológica**. Dissertação

(Mestrado ProfEPT) - Instituto Federal de Sergipe, Aracaju, 2026. Em fase de elaboração.
SOUZA, Tânia Midian Freitas de. **A AUTORREGULAÇÃO DA APRENDIZAGEM**: UM CAMINHO PARA A PROMOÇÃO DA PERMANÊNCIA E DO ÊXITO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA. Manaus, 2019. 168 p Dissertação - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas. Disponível em: http://repositorio.ifam.edu.br/jspui/handle/4321/426. Acesso em: 29 dez. 2025.

CAPÍTULO 88

SAÚDE MENTAL E CIDADANIA DIGITAL: UMA PROPOSTA INOVADORA DE INTERVENÇÃO EXTENSIONISTA PARA A PROMOÇÃO DO BEM-ESTAR DE ADOLESCENTES NO ENSINO MÉDIO

Sara Janai Corado Lopes[1];
Universidade de Gurupi (UnirG), Porto Nacional, TO.
https://lattes.cnpq.br/3199193467116 52
Thayná Eduarda Marcelino[2];
Afya Porto Nacional (AFYA)Porto Nacional, TO.
https://lattes.cnpq.br/8138926668162394
Franderta Corado Lopes[3];
Universidade de Gurupi (UnirG), Palmas, TO.
https://lattes.cnpq.br/6355210330921183
Sara Falcão de Sousa[4].
Universidade de Gurupi (UnirG), Gurupi, TO.
https://lattes.cnpq.br/1230477171892059

RESUMO: A intensificação do uso de tecnologias digitais tem impactado significativamente a saúde mental de adolescentes, especialmente no contexto escolar. Este capítulo apresenta uma proposta inovadora de intervenção extensionista intitulada “Saúde Mental e Cidadania Digital”, desenvolvida com estudantes do ensino médio da rede pública de Porto Nacional–TO. O estudo caracteriza-se como pesquisa aplicada, de abordagem qualitativa e natureza descritiva, fundamentada na integração ensino-pesquisa-extensão. A proposta amplia a discussão sobre uso consciente das tecnologias ao incorporar o conceito de cidadania digital, autorregulação emocional e letramento midiático crítico como estratégias de promoção do bem-estar. As ações foram realizadas por meio de oficinas, rodas de conversa, dinâmicas participativas e avaliação reflexiva audiovisual. Os resultados apontam fortalecimento das habilidades socioemocionais, maior conscientização sobre tempo de tela e redução de comportamentos associados ao uso disfuncional das redes sociais. Conclui-se que intervenções escolares integradas à universidade constituem estratégia eficaz para promoção da saúde mental e enfrentamento das vulnerabilidades digitais na adolescência.
PALAVRAS-CHAVE: Saúde Mental. Adolescência. Cidadania Digital.

MENTAL HEALTH AND DIGITAL CITIZENSHIP: AN INNOVATIVE EXTENSION INTERVENTION FOR THE PROMOTION OF ADOLESCENT WELL-BEING IN HIGH SCHOOL

ABSTRACT: The intensification of digital technology use has significantly impacted adolescents’ mental health, especially within the school context. This chapter presents an

innovative extension project entitled “Mental Health and Digital Citizenship”, developed with public high school students in Porto Nacional–TO, Brazil. The study is characterized as applied research with a qualitative and descriptive approach, grounded in the integration of teaching, research, and extension. The proposal expands the discussion on conscious technology use by incorporating digital citizenship, emotional self-regulation, and critical media literacy as strategies to promote well-being. Activities included workshops, discussion circles, participatory dynamics, and audiovisual reflective evaluation. Results indicate strengthened socio-emotional skills, increased awareness of screen time, and reduction of behaviors associated with dysfunctional social media use. It is concluded that university-school integrated interventions are effective strategies for promoting mental health and addressing digital vulnerabilities in adolescence.
KEYWORDS: Mental health. Adolescence. Digital citizenship.

INTRODUÇÃO

A adolescência constitui uma fase do desenvolvimento humano marcada por intensas transformações biológicas, psicológicas e sociais, configurando-se como período de maior vulnerabilidade para o surgimento de transtornos mentais. Estima-se que aproximadamente 14% dos adolescentes no mundo apresentem algum transtorno mental, sendo a ansiedade e a depressão as condições mais prevalentes nessa faixa etária. Além disso, mais de 50% dos transtornos mentais têm início antes dos 14 anos, o que reforça a necessidade de estratégias preventivas e intervenções precoces no ambiente escolar (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2020; UNICEF, 2021).

No contexto brasileiro, observa-se aumento significativo de sintomas depressivos, ideação suicida, sofrimento emocional e distúrbios do sono entre adolescentes, especialmente após a intensificação do uso de tecnologias digitais e redes sociais. A hiperconectividade, aliada à exposição constante a padrões estéticos irreais, comparações sociais e práticas de cyberbullying, tem ampliado fatores de risco psicossociais, impactando diretamente a autoestima e o bem-estar juvenil (Pereira et al., 2025; Costa et al., 2025).

Embora as tecnologias digitais desempenhem papel fundamental na socialização, no acesso à informação e na construção da identidade juvenil, o uso excessivo e desregulado pode comprometer o desenvolvimento emocional e cognitivo. Adolescentes que passam maior tempo em redes sociais apresentam maior propensão a sintomas de ansiedade, isolamento social e insatisfação corporal, especialmente quando não desenvolvem habilidades de autorregulação digital e pensamento crítico (Twenge, 2019).

Paralelamente, observa-se crescimento exponencial do uso de tecnologias digitais, redes sociais e dispositivos móveis. Embora essas ferramentas promovam conectividade e acesso à informação, seu uso excessivo associa-se a distúrbios do sono, baixa autoestima, exposição ao cyberbullying e comparações sociais disfuncionais. (Fernandes, 2025).

Diante desse cenário, emerge a necessidade de ampliar o debate para além do uso consciente das tecnologias, incorporando o conceito de cidadania digital em saúde

mental, que envolve responsabilidade ética, pensamento crítico, autorregulação emocional e uso equilibrado das plataformas digitais. A escola, articulada à universidade por meio da extensão, configura-se como espaço estratégico para a implementação de ações educativas intersetoriais alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente o ODS 3 (Saúde e Bem-Estar) e o ODS 4 (Educação de Qualidade) (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2015; UNESCO, 2021).

OBJETIVO

Descrever uma proposta inovadora de intervenção extensionista baseada no conceito de cidadania digital como estratégia de promoção da saúde mental entre adolescentes do ensino médio da rede pública de Porto Nacional–TO.

METODOLOGIA

Trata-se de pesquisa aplicada, de abordagem qualitativa, natureza descritiva e procedimento de pesquisa participante. O estudo foi desenvolvido em escolas estaduais de ensino médio de Porto Nacional–TO, no período de fevereiro a junho de 2025. A população-alvo compreendeu adolescentes regularmente matriculados no ensino médio.

As intervenções foram realizadas de forma quinzenal, estruturadas a partir de uma abordagem participativa e interdisciplinar. As atividades contemplaram oficinas temáticas voltadas à autorregulação digital, nas quais foram discutidas estratégias práticas para organização do tempo de tela, manejo da impulsividade online e equilíbrio entre atividades virtuais e presenciais. Paralelamente, foram promovidas rodas de conversa abordando questões relacionadas à ansiedade, autoestima e influência das redes sociais na construção da identidade juvenil, criando espaços seguros de escuta e compartilhamento de experiências.

Foram desenvolvidas dinâmicas participativas direcionadas à prevenção do cyberbullying, estimulando a empatia, o respeito mútuo e a corresponsabilidade nas interações virtuais. Complementarmente, incorporaram-se estratégias de letramento midiático crítico, incentivando a análise reflexiva de conteúdos digitais, a identificação de desinformação e a compreensão dos impactos emocionais decorrentes da exposição constante às mídias sociais. Por fim, como instrumento avaliativo e reflexivo, os estudantes participaram da produção de vídeos curtos, sem apresentação da identidade, somente com aúdio, nos quais expressaram suas percepções sobre as aprendizagens construídas e os efeitos das intervenções em seus hábitos digitais e em seu bem-estar emocional.

A análise dos dados foi realizada por meio de registros em diário de campo e análise temática qualitativa. Foram respeitadas as diretrizes éticas para pesquisas com seres humanos, garantindo sigilo e participação voluntária.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos a partir das intervenções extensionistas evidenciaram

três dimensões centrais relacionadas à promoção da saúde mental no contexto digital. Inicialmente, verificou-se uma ampliação significativa da conscientização dos adolescentes acerca do tempo de tela. Observou-se que grande parte dos participantes desconhecia o próprio tempo médio diário conectado às redes sociais e demais plataformas digitais. Após a realização das oficinas educativas, os estudantes passaram a demonstrar maior percepção crítica sobre seus hábitos digitais, relatando a adoção de estratégias de organização do tempo, como estabelecimento de limites para uso noturno, priorização de atividades presenciais e monitoramento do tempo de conexão.

Outro aspecto relevante refere-se ao fortalecimento das habilidades socioemocionais. As rodas de conversa e dinâmicas participativas favoreceram a ampliação da escuta ativa, o desenvolvimento da empatia e o reconhecimento das emoções associadas à exposição digital, como ansiedade, frustração e comparação social. Relatos espontâneos indicaram redução de conflitos virtuais, maior reflexão antes da realização de postagens e maior cuidado com interações em ambientes digitais, demonstrando avanço na autorregulação emocional e na responsabilização pelo próprio comportamento online.

Adicionalmente, destacou-se a construção do conceito de cidadania digital como elemento inovador da proposta. A integração entre saúde mental e responsabilidade digital possibilitou aos estudantes compreenderem o ambiente virtual como espaço de convivência ética, no qual atitudes individuais geram impactos coletivos. Essa compreensão ampliou a noção de corresponsabilidade, estimulando práticas de respeito, prevenção ao cyberbullying e valorização do diálogo. Nessa perspectiva, Manzuoli, Vargas Sánchez, Duque Bedoya (2019) compreende a cidadania digital como um conjunto de competências que envolvem participação responsável, consciência crítica e engajamento ético no ambiente online, destacando que as práticas digitais não são neutras, mas influenciam dimensões sociais, emocionais e políticas da vida contemporânea. Assim, ao incorporar essa abordagem, o projeto promoveu não apenas o uso consciente das tecnologias, mas a formação de sujeitos capazes de atuar de maneira ética e crítica no espaço digital, com repercussões positivas para a saúde mental individual e coletiva.

A discussão dos achados indica que intervenções centradas exclusivamente na restrição ou proibição do uso tecnológico mostram-se insuficientes para enfrentar as vulnerabilidades contemporâneas. Estratégias educativas fundamentadas na promoção da autonomia crítica, no letramento midiático e no fortalecimento das competências socioemocionais demonstram maior potencial de sustentabilidade e impacto a longo prazo. Nesse sentido, o projeto dialoga diretamente com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 3 (Saúde e Bem-Estar), 4 (Educação de Qualidade) e 10 (Redução das Desigualdades), reforçando a necessidade de políticas públicas intersetoriais que integrem saúde e educação como eixos estruturantes da formação integral do adolescente.

Além dos avanços observados na autorregulação do tempo de tela e no fortalecimento das habilidades socioemocionais, identificou-se também maior conscientização dos adolescentes acerca dos impactos psicossociais das redes sociais na construção da

identidade. Durante as atividades reflexivas, muitos estudantes relataram reconhecer a influência das comparações sociais, da busca por validação por meio de curtidas e da exposição constante a padrões idealizados de sucesso e estética. Essa tomada de consciência favoreceu uma postura mais crítica diante dos conteúdos consumidos, evidenciando a importância do letramento midiático como ferramenta de proteção à saúde mental. Tais achados dialogam com estudos que apontam a relação entre exposição prolongada às redes sociais e aumento de sintomas ansiosos, insatisfação corporal e vulnerabilidade emocional na adolescência (Twenge, 2019; Pereira et al., 2025).

Observou-se, ainda, que o ambiente participativo contribuiu para o fortalecimento do vínculo entre universidade e escola, promovendo espaço de diálogo intergeracional e interdisciplinar. Professores relataram que as discussões realizadas no projeto repercutiram em sala de aula, estimulando debates sobre ética digital, convivência e respeito nas interações virtuais. Esse desdobramento indica que intervenções extensionistas possuem potencial multiplicador, ampliando seus efeitos para além do grupo diretamente participante e contribuindo para a consolidação de uma cultura escolar mais sensível às questões relacionadas à saúde mental e tecnologia. Essa perspectiva corrobora com evidências científicas que destacam o papel da escola como espaço estratégico para a formação da cidadania digital e do desenvolvimento de competências críticas no uso das tecnologias (Manzuoli; Vargas Sánchez; Duque Bedoya, 2019).

Outro resultado relevante refere-se à valorização do protagonismo juvenil. A produção de vídeos avaliativos, preservando a identidade dos participantes, possibilitou que os adolescentes expressassem percepções, sentimentos e aprendizados de maneira autônoma e reflexiva. Esse movimento favorece o desenvolvimento da autoeficácia e da responsabilidade social, elementos centrais para a consolidação da cidadania digital. Ao reconhecerem seu papel ativo na construção de um ambiente virtual mais ético e saudável, os estudantes compreendem que a promoção da saúde mental também depende de práticas coletivas de cuidado, respeito e diálogo no espaço digital. Tal compreensão está alinhada à concepção de cidadania digital como prática participativa, ética e socialmente engajada no ambiente online (Choi, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta de integrar saúde mental e cidadania digital no contexto escolar demonstrou significativo potencial transformador, sobretudo ao articular práticas educativas com reflexão crítica sobre o uso das tecnologias digitais. A intervenção extensionista evidenciou que adolescentes, quando inseridos em espaços dialógicos e participativos, são capazes de desenvolver maior consciência sobre seus hábitos digitais e seus impactos emocionais. A construção coletiva do conhecimento, associada ao fortalecimento da escuta ativa e da empatia, favoreceu mudanças comportamentais perceptíveis, especialmente no que se refere à autorregulação do tempo de tela e à responsabilização nas interações virtuais.

Os resultados indicam que ações educativas baseadas apenas na restrição do

uso tecnológico não são suficientes para enfrentar as vulnerabilidades contemporâneas relacionadas à hiperconectividade. Ao contrário, estratégias fundamentadas no desenvolvimento de competências socioemocionais, no letramento midiático crítico e na formação para a cidadania digital mostram-se mais eficazes e sustentáveis a longo prazo. Nesse sentido, a intervenção reforça a importância de compreender o ambiente digital como espaço formativo, no qual ética, respeito e corresponsabilidade devem ser continuamente trabalhados no âmbito escolar.

Outro aspecto relevante refere-se ao fortalecimento da tríade ensino-pesquisa-extensão como eixo estruturante da atuação universitária. A inserção da universidade no território escolar possibilitou não apenas a promoção de ações preventivas em saúde mental, mas também a produção de conhecimento aplicado, socialmente referenciado e alinhado às demandas contemporâneas da juventude. A sistematização das experiências contribui para o avanço das discussões científicas sobre saúde mental na era digital, ampliando possibilidades de replicação do modelo em outros contextos educacionais.

Por fim, destaca-se que a incorporação do conceito de cidadania digital como eixo articulador da intervenção representa inovação relevante na interface entre saúde e educação. Ao superar abordagens meramente preventivas e normativas, a proposta promove formação integral, estimulando autonomia crítica, participação ética e responsabilidade coletiva no ambiente virtual. Assim, reafirma-se a necessidade de políticas públicas intersetoriais que integrem saúde mental, educação e cultura digital como dimensões indissociáveis da formação adolescente, especialmente em contextos de vulnerabilidade social.

REFERÊNCIAS

COSTA, A. et al. **Os riscos do excesso de conteúdo digital entre adolescentes**. São Paulo: G1, 2025.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA. **The State of the World's Children 2021**. New York: UNICEF, 2021.

MANZUOLI, Cristina Hennig; VARGAS SÁNCHEZ, Ana; DUQUE BEDOYA, Erika. **Digital citizenship: a theoretical review of the concept and trends**. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, v. 18, n. 2, p. 10-18, abr. 2019.

PEREIRA, M. et al. **Impacto das mídias digitais na saúde mental de adolescentes**. ID Online, 2025.

TWENGE, J. M. **iGen**. New York: Atria Books, 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo: Agenda 2030**. Nova York: ONU, 2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Adolescent mental health**. Geneva: WHO, 2020.

PEREIRA, M. et al. **Impacto das mídias digitais na saúde mental de adolescentes**. ID Online, 2025.

UNESCO. **Reimagining our futures together**. Paris: UNESCO, 2021.

CAPÍTULO 89

ANÁLISE DO LIVRO DIDÁTICO “FÍSICA AULA POR AULA”: CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA E ALINHAMENTO À BNCC

Jhonatan Helwy Silva de Fontes[1];
Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), Santa Cruz, RN.
https://lattes.cnpq.br/3069073579858345
Giovanna Simplício da Silva Praxedes[2];
Instituição Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), Santa Cruz, RN.
https://lattes.cnpq.br/1431490275120726
Francilene Emelly de Lima Maia[3];
Instituição Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), Santa Cruz, RN.
https://lattes.cnpq.br/5286373014471122
Karlo Sérgio Medeiros Leopoldino[4].
Instituição Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), Santa Cruz, RN.
https://lattes.cnpq.br/1397392760629073

RESUMO: Este trabalho empreende uma análise documental e qualitativa do livro didático - Física aula por aula: Mecânica (Volume 1) de Barreto Filho & Silva (2016), obra selecionada no âmbito do Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD), política pública essencial para garantir a educação como um direito de todos e dever do Estado (Brasil, 1988, Art. 205). O objetivo é investigar a maneira como são articulados os conceitos de Mecânica com a contextualização histórica, sociocultural e a realidade dos estudantes, elementos cruciais para o desenvolvimento do letramento científico. A metodologia adotada fundamentou-se na avaliação de categorias como a abordagem da História da Ciência, as relações Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) e a qualidade da transposição didática visual. Os resultados indicam que, embora o livro demonstre solidez na inserção de elementos históricos e na exemplificação pelo cotidiano, ele apresenta limitações no que tange ao alinhamento com as competências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de 2018 e às exigências da Educação Híbrida, visto que sua publicação precede tais diretrizes. Conclui-se que, o material é um recurso válido, mas sua eficácia plena depende da mediação docente para superar lacunas tecnológicas e fomentar a autonomia investigativa dos discentes.
PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Física. Livro Didático. Transposição Didática.

ANALYSIS OF THE TEXTBOOK “FÍSICA AULA POR AULA”: HISTORICAL CONTEXTUALIZATION AND ALIGNMENT WITH THE BNCC

ABSTRACT: This study conducts a documentary and qualitative analysis of the textbook “Física aula por aula: Mecânica (Volume 1)” by Barreto Filho & Silva (2016), a work selected

under the Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD), an essential public policy to ensure education as a right for all and a duty of the State (Brasil, 1988, Art. 205). The objective is to investigate how Mechanics concepts are articulated with historical, sociocultural contextualization and students' reality, crucial elements for the development of scientific literacy. The methodology adopted was based on the evaluation of categories such as the History of Science approach, Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) relations, and the quality of visual didactic transposition. The results indicate that, although the book demonstrates solidity in the insertion of historical elements and in exemplification through everyday life, it presents limitations regarding alignment with the competencies of the 2018 Base Nacional Comum Curricular (BNCC) and the demands of Hybrid Education, given that its publication precedes such guidelines. It is concluded that the material is a valid resource, but its full effectiveness depends on teacher's mediation to overcome technological gaps and foster students' investigative autonomy.
KEYWORDS: Physics Education. Textbook. Didactic Transposition.

INTRODUÇÃO

O livro didático, ao longo da história da educação e do ensino formal, consolidou-se como um instrumento fundamental no processo de escolarização e na difusão de saberes sistematizados. Sua função vai além do mero suporte pedagógico, configurando-se como um artefato cultural que reflete as intenções educativas de cada época e de cada sociedade, conforme aponta Choppin (2004).

No Brasil, a importância desse material é reforçada por um conjunto de políticas públicas já consolidadas, em conformidade com os preceitos da Constituição Federal de 1988 no que tange à educação e ao dever do Estado em assegurar o atendimento àqueles que dele dependem para se educar (Brasil, 1988, Art. 205). A evolução e o impacto dessas políticas na gestão do ensino são detalhados por Silva e Silva (2024), destacando o papel central do Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) na organização e distribuição do conhecimento.

O ensino de Física no ensino médio enfrenta desafios significativos para superar a memorização mecânica e a falta de significado dos conceitos físicos para os estudantes. Moreira (2018) apresenta críticas aos modelos de ensino que priorizam a repetição em detrimento da aprendizagem significativa e crítica, defendendo abordagens que permitam ao aluno interpretar o mundo de forma física e cultural. Nesse contexto, a análise de manuais escolares como os livros didáticos torna-se crucial para verificar se estes promovem a necessária articulação entre a linguagem matemática e os fenômenos físicos.

O cenário educacional brasileiro se tornou ainda mais complexo com a implementação da Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2018), que estabelece o desenvolvimento de competências que integram a cultura digital, o pensamento científico e a autonomia intelectual. Essa integração é essencial diante das novas diretrizes sobre Educação Híbrida, publicadas pelo Ministério da Educação (Brasil, 2024), as quais, em

sintonia com Almeida Júnior (2017), indicam a personalização do ensino mediada por tecnologias digitais.

Diante desse cenário, na formação docente em física, nos questionamos acerca da estrutura didática dos livros didáticos indicados para o ensino médio, última etapa da educação básica no Brasil, no sentido de buscar entendimento sobre a contextualização histórica e social dos conteúdos e sobre o uso de tecnologias digitais.

OBJETIVO

Nesse contexto, este capítulo se propõe objetivamente a analisar o livro didático - Física aula por aula: Mecânica (Volume 1) de Barreto Filho & Silva (2016).

Para isso, a investigação buscou verificar se a estrutura didática apresentada dialoga com a contextualização histórica e social, indispensável para o letramento científico, ou se, por outro lado, se mantém alheia às inovações educacionais, como a Inteligência Artificial e a autonomia digital, temas recentemente explorados por Parreira (2025) e as competências da BNCC (Brasil, 2018).

METODOLOGIA

A fim de alcançar o objetivo delineado, após a escolha do livro a ser analisado, empregou-se uma abordagem que permite a extração de dados diretamente da fonte primária.

De acordo com Gil (2022), ao analisar o livro didático como documento, a pesquisa foca em um material que, apesar de ser planejado para o ensino, necessita de uma análise cuidadosa para compreender suas intenções pedagógicas. Dessa forma, realizou-se uma análise das unidades de Cinemática para avaliar seu potencial na promoção da autonomia do estudante.

A investigação foi pautada pela adaptação dos critérios analíticos propostos por Pereira e Guerini (2024), concentrando-se em três pilares, apresentados na Figura 1 a seguir:

Figura 1: Eixos analíticos utilizados na análise documental.

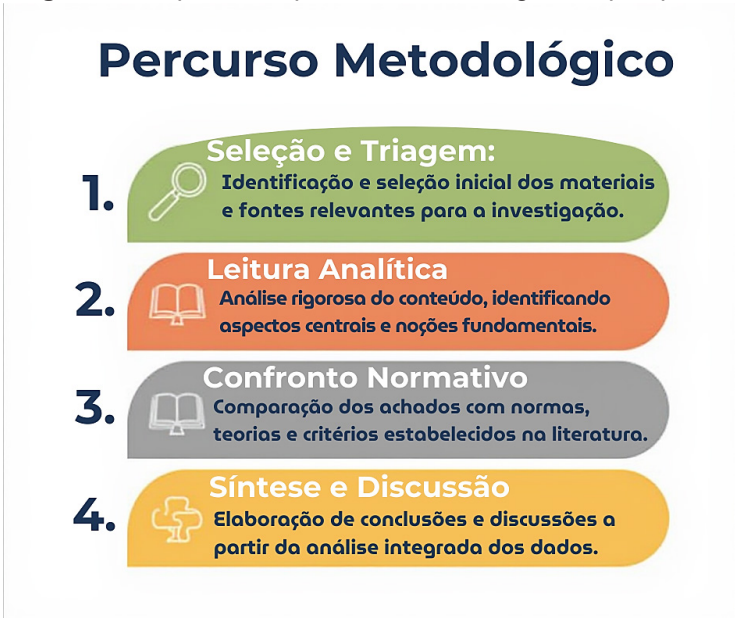
Fonte: Elaborada pelos autores (2026).

Adicionalmente, incorporou-se:

1) a perspectiva de Artuso et al. (2019) acerca das características mais valorizadas pelos estudantes em livros didáticos, quais sejam: a clareza visual, a linguagem acessível e a conexão com temas atuais, confrontando esses dados com a observação direta dos capítulos dedicados à Mecânica.
2) as competências da BNCC (2018), tais como a Competência Específica 1, que trata da análise de fenômenos naturais e processos tecnológicos para propor ações que aperfeiçoem processos, e a Competência Específica 2, voltada à construção e utilização de modelos para explicar e prever comportamentos.

O percurso da pesquisa pode ser visualizado no esquema apresentado na Figura 2:

Figura 2: Esquema do percurso metodológico da pesquisa.



Fonte: Elaborada pelos autores (2026)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O livro analisado se estrutura como um material denso, direcionado ao 1º ano do Ensino Médio, adota uma postura que busca equilibrar o formalismo matemático com o descritivo em relação ao ensino de Física.

A obra se organiza em unidades que seguem uma sequência didática tradicional, mostrando a Física no mundo com a introdução às grandezas físicas e a cinemática, dinâmica e estática, e hidrostática. O sumário apresenta uma divisão clara entre teoria, exercícios resolvidos e seções de leitura complementar, como a “Física no Cinema”, que ilustra conceitos físicos através de exemplos cinematográficos.

A análise dos resultados foi estruturada de forma descritiva e comparativa, relacionando os elementos encontrados no livro com as exigências curriculares vigentes. Essa é apresentada em quatro subtópicos, quais sejam: Contextualização Histórica e Sociocultural, Relação Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), Qualidade da Ilustração e Aproximação com o Cotidiano e Defasagem Curricular e Tecnológica.

Percebe-se que, o livro evita apresentar a Física como um construto isolado ou atemporal. Há um esforço notável dos autores em humanizar a gênese do conhecimento científico. Exemplos disso são as discussões sobre cientistas cruciais como Galileu, Newton e Copérnico, presentes nas páginas 24, 160, 162 e 178. Ao invés de meros “boxes” biográficos desconexos, os autores buscam inserir essas figuras em um contexto histórico. Como exemplo literal da obra, cita-se: “Albert Abranham Michelson (1852-1931) realizou seu primeiro experimento de medida da velocidade da luz em 1877, utilizando um equipamento semelhante ao de Foucault, no qual havia feito modificações importantes” (Barreto Filho;

Silva, 2016, p. 52).

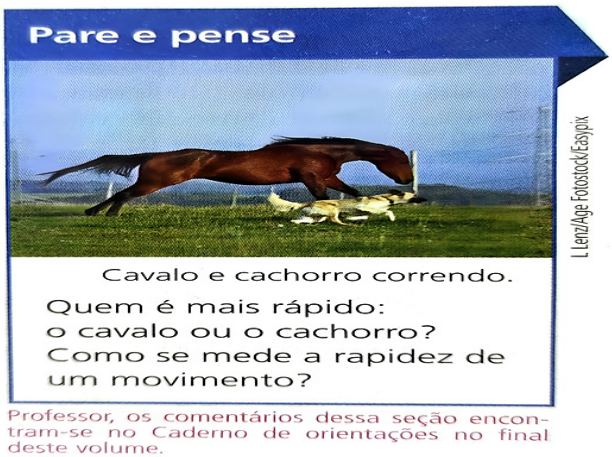
Tal perspectiva dialoga com a visão de Moreira (2018), que defende a superação do ensino mecânico em favor de uma compreensão epistemológica da ciência. A BNCC (Brasil, 2018) corrobora essa visão ao propor em sua Competência Específica 1 para as Ciências da Natureza, a habilidade de analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da matéria e da energia para compreender processos e fenômenos, reconhecendo suas dimensões históricas.

O livro evidencia uma clara preocupação em conectar os conteúdos físicos ao desenvolvimento tecnológico e seus desdobramentos ambientais e sociais. Um exemplo marcante é encontrado na página 170, onde textos complementares exploram o funcionamento de satélites artificiais. Mais do que uma mera descrição técnica, o material traz trechos como: “Naquele tempo além de contemplação, o céu teve função de calendário, passando a indicar, entre outras coisas, a melhor época de plantio e colheita da lavoura” (Barreto Filho; Silva, 2016, p. 175).

Essa perspectiva contribui para a formação de um aluno crítico, apto a compreender as implicações éticas da ciência e se encontra presente tanto na visão proposta pelos autores, ao incluírem a discussão sobre o lixo espacial, quanto na BNCC, ao propor a Competência Específica 3 (analisar e debater situações-problema sobre tecnologia e sociedade), convergem para a necessidade de formar cidadãos capazes de avaliar o impacto das aplicações científicas em seu cotidiano e no ambiente (Brasil, 2018).

A transposição didática visual na obra é notavelmente eficaz. As ilustrações apresentam o rigor esperado de um material didático, com legendas, títulos e explicações completas, como exemplificado na Figura 3.

Figura 3: Representação visual introdutória da grandeza rapidez.



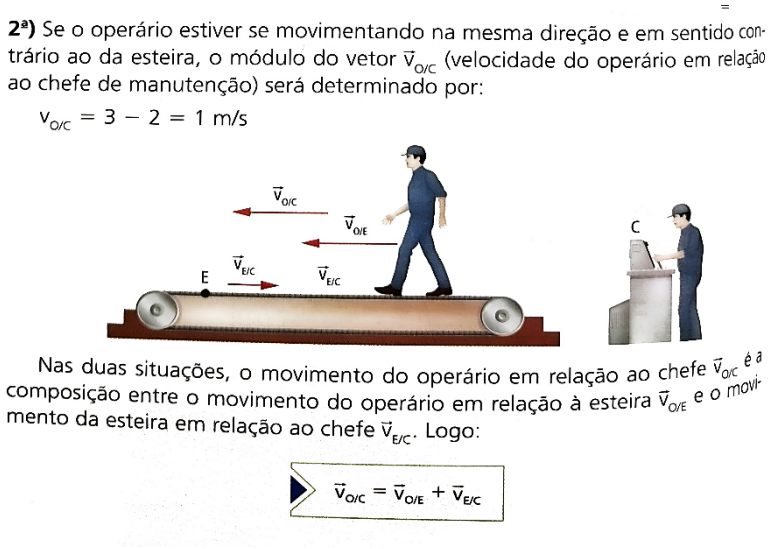
Fonte: adaptada de Barreto Filho e Silva (2016, p. 37).

A Figura 3 serve como um ponto de partida investigativo para o ensino da Cinemática. Em vez de apresentar definições prontas, o material instiga a reflexão sobre a natureza do movimento. A representação de um cavalo e um cachorro atua como uma âncora visual

para a discussão das grandezas físicas fundamentais. Ao questionar 'como se mede a rapidez', o texto de apoio promove uma transição do senso comum (percepção visual de velocidade) para o rigor científico (necessidade de padronização e medida), facilitando a compreensão de conceitos como referencial e velocidade escalar. Sendo reforçado nos comentario da seção: "Contudo, a ênfase nesta questão é problematizar o conceito e a medida de velocidade. É muito importante que os alunos tenham a compreensão da noção de taxa de variação entre duas grandezas, no caso, deslocamento e tempo" (Barreto Filho; Silva, 2016, p. 325).

Para a ilustração de conceitos de Mecânica, o livro emprega elementos familiares aos estudantes, como bolas, carros e rampas (páginas 49, 50 e 57), o que facilita a visualização de vetores e forças, conforme demonstrado a seguir na Figura 4.

Figura 4: Esquema da composição de velocidades (1D).



Fonte: adaptada de Barreto Filho & Silva (2016, p. 88).

A Figura 4 é crucial para a introdução à Cinemática Vetorial, ao decompor o movimento em etapas lógicas. Mais do que apenas apresentar a fórmula da composição de movimentos, o esquema visual demonstra a necessidade da operação vetorial: a soma dos módulos quando os vetores possuem o mesmo sentido e a subtração quando são opostos. Essa abordagem visual é fundamental para evitar o erro comum de tratar velocidades apenas como escalares, reforçando que, na Física, direção e sentido são tão importantes quanto o valor numérico. Essa estratégia é indispensável, pois, como apontam Artuso et al. (2019), a clareza visual e a conexão com a realidade são fatores determinantes para o engajamento discente. A BNCC, por sua vez, reforça essa necessidade ao indicar, em sua Competência Geral 4, a utilização de diferentes linguagens – verbal, corporal, visual, sonora e digital – para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos (Brasil, 2018).

Apesar dos méritos, a análise revelou fragilidades intrínsecas à data de publicação

do livro (2016), especialmente quando confrontada com a implementação da BNCC (Brasil, 2018). Observa-se que certos conteúdos de mecânica exibem uma profundidade matemática que excede o necessário para a faixa etária do 1º ano do ensino médio, o que pode gerar um descompasso com as competências gerais da educação básica (Brasil, 2018). Gráficos de posição/tempo, por exemplo, nas páginas 42 e 57, são abordados com um rigor que, em alguns momentos, não se alinham à análise fenomenológica inicial do movimento.

Adicionalmente, sob a perspectiva da Educação Híbrida (Brasil, 2024), o livro demonstra uma lacuna na integração nativa com ferramentas digitais. Embora, mencione filmes na seção "Física no Cinema", inexiste um estímulo direto ao uso de simuladores, softwares de modelagem ou Inteligência Artificial, embora seja possivelmente esplicado pela datação do mesmo. Esses recursos são considerados por Parreira (2025) como indispensáveis para a inovação educacional contemporânea. Já a BNCC (Brasil, 2018) enfatiza a cultura digital como uma de suas competências gerais (Competência 5), esperando que o estudante saiba utilizar as tecnologias digitais de forma crítica e reflexiva. A ausência de sugestões de uso de simuladores ou softwares no livro representa, portanto, uma lacuna em relação a essa diretriz, deixando a cargo do professor a tarefa de complementar o material com recursos que promovam o letramento digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do livro "Física aula por aula" revela um material de boa qualidade técnica e conceitual, que cumpre com excelência seu papel de introduzir o formalismo da Física Clássica. A ênfase na História da Ciência e a preocupação com a contextualização tecnológica (como satélites e engenharia) emergem como seus maiores pontos fortes, contribuindo significativamente para desmistificar a ciência como algo distante ou inatingível.

Contudo, é fundamental ressaltar que a utilização deste material em sala de aula, no contexto educacional contemporâneo, demanda uma mediação docente proativa. O professor assume o papel de curador, adaptando a profundidade dos conteúdos à realidade da BNCC/2018 e, crucialmente, integrando camadas de interatividade digital e metodologias ativas que o livro, concebido antes da reforma do Ensino Médio, não incorpora nativamente.

Em resposta ao questionamento sobre a estrutura didática do livro didático analisado – se ele traz entendimentos sobre a contextualização histórica e social dos conteúdos e sobre o uso de tecnologias digitais –, pode-se afirmar que, sim, o material didático analisado oferece entendimentos sólidos sobre a contextualização histórica e social dos conteúdos de Física, apresentando a ciência como um processo dinâmico e humano.

Contudo, no que tange ao uso de tecnologias digitais, o livro, por sua data de concepção, não integra diretamente recursos como simuladores ou inteligência artificial. Para suprir essa lacuna e alinhar-se plenamente às exigências de uma educação científica moderna e conectada, como proposto na Educação Híbrida do MEC (Brasil, 2024), é indispensável a atuação proativa do professor, que deve incorporar essas ferramentas e metodologias ativas, transformando o livro em um ponto de partida para uma aprendizagem

mais interativa e autônoma.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA JÚNIOR, J. G. Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. **Revista Thema**, Pelotas, v. 14, n. 2, p. 336–340, 2017. Disponível em: https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/429. Acesso em: 24 fev. 2026.

ARTUSO, A. R. et al. Livro didático de Física: quais características os estudantes mais valorizam? **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 41, n. 4, e20180292, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbef/a/Tx3KQcf5G9PvcgQB4vswPbq/?lang=pt. Acesso em: 24 fev. 2026.

BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Claudio Xavier da. **Física aula por aula**: mecânica, 1º ano. 3. ed. São Paulo: FTD, 2016.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 23 fev. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**: educação é a base. Brasília: MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 13 fev. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Educação Híbrida**: conceito e orientações pedagógicas. Brasília: MEC, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/rieh/Manual_MEC_ebookRIEH.pdf. Acesso em: 11 fev. 2026.

CHOPPIN, A. História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 549-566, 2004. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ep/a/GNrkGpgQnmdcxwKQ4VDTgNQ/?format=html&lang=pt. Acesso em: 24 fev. 2026.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022. E-book. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9786559771653.

MOREIRA, M. A. Uma análise crítica do ensino de Física. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 32, n. 94, p. 73–80, 2018. Disponível em: https://revistas.usp.br/eav/pt_BR/article/view/152679. Acesso em: 24 fev. 2026.

PARREIRA, R. M. Inteligência Artificial no Ensino de Física: Ferramentas para Inovação Educacional. **Revista Aracê**, São José dos Pinhais, v. 7, n. 4, p. 18276-18305, 2025. Disponível em: https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/4431. Acesso em: 24 fev. 2026.

PEREIRA, P. N.; GUERINI, S. C. Os processos de contextualização presentes nos conteúdos de física moderna e contemporânea: análise em livros didáticos de Física do ensino médio aprovados no PNLD de 2018. **Interfaces da Educação**, Paranaíba, v. 15, n. 42, p. 386–407, 2024.

SILVA, H. R. A.; SILVA, L. S. Legislação e instituições gestoras da política do livro didático entre os anos 1971 e 2017. *In*: **ENCONTRO ESTADUAL DE HISTÓRIA DA ANPUH-PE**, 12., 2018, Recife. Anais [...]. Recife: ANPUH-PE, 2018. Disponível em: https://www.

encontro2018.pe.anpuh.org/site/anaiscomplementares#php2go_top. Acesso em: 24 fev. 2026.

CAPÍTULO 90

ERGONOMIA DO ESTUDO EM CASA: UMA EXPERIÊNCIA EDUCATIVA COM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO TÉCNICO DURANTE A PANDEMIA

Elizabeth Ronise Barros Ferreira André[1];
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/8184344894558689
Thiago da Silva André[2];
IInstituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Santa Cruz, RN.
https://lattes.cnpq.br/4001624102117533
Edilson Marinho da Silva Júnior[3];
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/5756262238802260
Cleiton Rubens Formiga Barbosa Júnior[4];
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/9160680023711066
Cleiton Rubens Formiga Barbosa[5];
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/8673332414572221
Wertson da Silva Resende[6].
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN.
https://lattes.cnpq.br/7019247555052826

RESUMO: A pandemia da COVID-19 provocou mudanças no contexto educacional, levando instituições de ensino à adoção do ensino remoto emergencial. Estudantes passaram a acompanhar as atividades acadêmicas em suas casas, por vezes sem condições adequadas de ergonomia e organização do espaço de estudo. Este trabalho apresenta uma experiência investigativa desenvolvida com estudantes do ensino médio integrado do Instituto Federal do Rio Grande do Norte, Campus Santa Cruz, com o objetivo de compreender as condições ergonômicas dos ambientes domésticos utilizados durante o ensino remoto e promover reflexões educativas sobre hábitos de estudo saudáveis. A pesquisa possui caráter descritivo, com abordagem quali-quantitativa, e utilizou um questionário on-line aplicado a 312 estudantes. Os resultados também evidenciaram impactos relacionados ao aspecto emocional durante o período de ensino remoto. Entre os participantes, 62,8% relataram sentir-se frequentemente desmotivados para realizar as atividades acadêmicas, enquanto 58,3% afirmaram apresentar dificuldades de concentração durante as aulas on-line, indicando que o contexto de isolamento social e a mudança na rotina de estudos influenciaram diretamente o bem-estar emocional dos estudantes. A partir desses dados, foram propostas orientações educativas voltadas à ergonomia do estudo, destacando práticas simples de organização do espaço, postura corporal e pausas durante o uso de

dispositivos digitais.
PALAVRAS-CHAVE: Ensino remoto. COVID-19.

ERGONOMICS OF HOME STUDY: AN EDUCATIONAL EXPERIENCE WITH TECHNICAL HIGH SCHOOL STUDENTS DURING THE PANDEMIC

ABSTRACT: The COVID-19 pandemic has caused changes in the educational context, leading educational institutions to adopt emergency remote learning. Students began to follow academic activities at home, sometimes without adequate ergonomic conditions and organization of their study space. This study presents an investigative experience developed with high school students from the Federal Institute of Rio Grande do Norte, Santa Cruz Campus, with the aim of understanding the ergonomic conditions of domestic environments used during remote learning and promoting educational reflections on healthy study habits. The research is descriptive in nature, with a qualitative-quantitative approach, and used an online questionnaire applied to 312 students. The results also showed impacts related to the emotional aspect during the remote learning period. Among the participants, 62.8% reported feeling frequently unmotivated to perform academic activities, while 58.3% reported having difficulty concentrating during online classes, indicating that the context of social isolation and the change in study routine directly influenced the emotional well-being of students. Based on these data, educational guidelines were proposed focused on study ergonomics, highlighting simple practices for organizing space, body posture, and breaks during the use of digital devices.
KEYWORDS: Remote teaching. COVID-19.

INTRODUÇÃO

A pandemia causada pelo novo coronavírus provocou profundas transformações em diferentes setores da sociedade, incluindo a educação (Onyema *et al*., 2020). Com a suspensão das atividades presenciais em instituições de ensino em diversos países, foi necessário implementar estratégias emergenciais que possibilitassem a continuidade das atividades pedagógicas por meio de recursos digitais (Daniel, 2020).

No Brasil, a adoção do ensino remoto emergencial representou um grande desafio para estudantes e professores, especialmente devido às desigualdades de acesso a equipamentos tecnológicos, conectividade e ambientes adequados de estudo (Capellini *et al*., 2025). Muitos estudantes passaram a acompanhar aulas e realizar atividades escolares em espaços domésticos improvisados, frequentemente sem condições ergonômicas adequadas (De Souza et al., 2002).

Nesse contexto, a ergonomia torna-se um elemento relevante para o processo educacional, pois está relacionada ao bem-estar físico e mental durante a realização das atividades de estudo. A ausência de condições adequadas de mobiliário, iluminação e postura pode gerar desconfortos físicos, fadiga e dificuldades de concentração, interferindo

no desempenho acadêmico (Liu e Zhou, 2024).

Diante dessa realidade, tornou-se pertinente investigar como os estudantes estavam organizando seus ambientes de estudo e quais impactos essas condições geraram no processo de aprendizagem. Além disso, compreender essa realidade pode contribuir para o desenvolvimento de práticas educativas voltadas à promoção de hábitos de estudo mais saudáveis.

OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo analisar as condições ergonômicas, durante o ensino remoto emergencial período ocasionado pela pandemia do COVID-19, dos ambientes domésticos de estudo de estudantes do ensino médio integrado do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), *Campus* Santa Cruz, bem como promover reflexões educativas sobre a organização do espaço de estudo e o cuidado com a saúde durante as atividades acadêmicas.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A ergonomia pode ser compreendida como uma área interdisciplinar que estuda a relação entre o ser humano e as condições do ambiente em que realiza suas atividades, buscando promover segurança, conforto e eficiência. No contexto educacional, a ergonomia contribui para a organização de ambientes de aprendizagem que favoreçam o bem-estar dos estudantes e o desempenho nas atividades acadêmicas (Alibegović *et al*., 2020; Saleh *et al*., 2025).

No ambiente escolar presencial, aspectos como mobiliário adequado, iluminação, ventilação e organização do espaço são geralmente planejados para proporcionar melhores condições de aprendizagem (Domina *et al*., 2021; Brachtl *et al*., 2023). Entretanto, no contexto do ensino remoto emergencial, essas condições passam a depender da realidade doméstica de cada estudante.

Estudos indicam que fatores ambientais como iluminação, ruído, temperatura e tipo de mobiliário podem influenciar significativamente na concentração e no rendimento escolar (Brink *et al*., 2023; Bustamante-Mora *et al*., 2025). A utilização prolongada de dispositivos eletrônicos, associada a posturas inadequadas, também pode provocar desconfortos físicos, especialmente nas regiões cervical, lombar e nos membros superiores (Sheng, 2025).

Além dos aspectos físicos, o ambiente de estudo também pode influenciar fatores psicológicos relacionados ao processo de aprendizagem. Ambientes inadequados, excesso de tempo em frente às telas e mudanças abruptas na rotina podem gerar estresse, cansaço mental e dificuldades de adaptação ao ensino remoto.

Nesse sentido, integrar discussões sobre ergonomia às práticas educativas torna-se uma estratégia relevante para promover a conscientização dos estudantes sobre a importância da organização do espaço de estudo, da postura corporal e do equilíbrio entre atividades acadêmicas e descanso (García-Tudela et al., 2020.

METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa descritiva, com abordagem quali-quantitativa (Ahmad *et al*., 2019; Busetto *et al*., 2020), desenvolvida a partir de uma experiência educativa voltada à análise das condições de estudo de estudantes durante o ensino remoto emergencial.

A pesquisa foi realizada com estudantes do ensino médio integrado do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), Campus Santa Cruz. O Campus possuía, em 2022, época do estudo, aproximadamente 528 estudantes matriculados nos cursos técnicos integrados ao ensino médio.

A coleta de dados ocorreu por meio de um questionário on-line elaborado na plataforma *Google Forms*, divulgado aos estudantes por meio de redes sociais e aplicativos de comunicação utilizados pela comunidade acadêmica. O instrumento foi respondido por 312 estudantes, correspondendo a aproximadamente 60% do público-alvo.

O questionário foi estruturado em três blocos principais:

- Perfil dos estudantes, contemplando idade, curso, estatura, equipamentos utilizados e tempo de uso de dispositivos eletrônicos;
- Ambiente de estudo, investigando aspectos como iluminação, ruído, temperatura e mobiliário utilizado;
- Condições físicas e emocionais, com questões relacionadas a desconfortos corporais e sentimentos associados ao período de ensino remoto.

Os dados coletados foram organizados em tabelas e gráficos e analisados à luz da literatura relacionada à ergonomia e às condições de aprendizagem em ambientes mediados por tecnologias digitais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos evidenciam aspectos relevantes sobre as condições de estudo dos estudantes durante o período de ensino remoto emergencial.

Em relação ao perfil dos participantes, observou-se predominância de estudantes entre 16 e 17 anos (50,5%), seguida pela faixa etária de 18 a 19 anos (28,3%) e 14 a 15 anos (19,3%), indicando que a maior parte dos respondentes corresponde ao público típico do ensino médio integrado.

Quanto ao uso de dispositivos eletrônicos para acompanhamento das atividades acadêmicas, verificou-se que o aparelho celular foi utilizado por 70,7% dos estudantes, enquanto 67,3% relataram utilizar notebooks ou computadores. Esse resultado demonstra a forte presença dos dispositivos móveis no processo de ensino remoto, o que pode influenciar diretamente nas condições ergonômicas de estudo.

Outro dado relevante refere-se ao tempo de exposição às telas. Observou-se que 59,8% dos estudantes permanecem mais de quatro horas por dia utilizando dispositivos eletrônicos, enquanto 33,3% permanecem entre uma e quatro horas diárias. Em situações mais extremas, ainda que representando menos de 1% dos respondentes, foram registrados

casos de estudantes que permanecem entre 8 e 16 horas diárias em frente a telas.

No que se refere às posições adotadas durante o acompanhamento das aulas, 59,8% dos estudantes afirmaram assistir às aulas sentados, enquanto 42,1% utilizam uma mesa como apoio. Além disso, 38,6% relataram assistir às aulas deitados na cama, condição que pode contribuir para a adoção de posturas inadequadas e aumentar o risco de desconfortos musculoesqueléticos.

Em relação ao ambiente de estudo, verificou-se que 61,1% dos estudantes classificaram o nível de ruído como médio, enquanto 11,2% relataram níveis elevados de barulho durante o horário de estudo, fator que pode interferir na concentração e no rendimento acadêmico.

Quanto às condições de iluminação natural, 74,1% dos estudantes avaliaram a luminosidade como boa ou satisfatória, enquanto 18,7% consideraram a iluminação excelente. Entretanto, 5,9% dos participantes relataram possuir iluminação inadequada, o que pode comprometer o conforto visual durante a realização das atividades acadêmicas.

No que diz respeito ao mobiliário utilizado, apenas 12,1% dos estudantes afirmaram possuir cadeiras com regulagem de altura, enquanto 20,9% possuem cadeiras com algum tipo de adaptação à curvatura do corpo. Em contrapartida, a maioria dos participantes (67,0%) declarou utilizar cadeiras inadequadas do ponto de vista ergonômico.

A análise do conforto geral do ambiente de estudo também revelou limitações importantes. Apenas 8,1% dos estudantes classificaram o espaço de estudo como adequado, enquanto 70,4% consideraram o ambiente apenas razoável ou mediano e 21,5% afirmaram estudar em ambientes inadequados.

Quanto às condições térmicas do ambiente doméstico, 55,1% dos estudantes relataram temperaturas consideradas normais, enquanto 34,3% classificaram o ambiente como quente e 8,1% como muito quente, o que pode influenciar negativamente na concentração e no conforto durante as atividades de estudo.

No que se refere aos desconfortos físicos, observou-se elevada incidência de dores corporais entre os estudantes. 69,5% dos participantes relataram dores na região do pescoço, 42,7% indicaram desconfortos na região cervical e 41,1% apontaram dores na região lombar. Esses resultados sugerem forte associação entre o uso prolongado de dispositivos eletrônicos, a postura inadequada e a ausência de mobiliário ergonômico.

Outro aspecto relevante refere-se à regulagem de altura das cadeiras utilizadas pelos estudantes. Verificou-se que 87,9% dos participantes não possuem cadeiras com ajuste de altura, o que limita a possibilidade de adaptação do mobiliário às características antropométricas dos usuários.

No que diz respeito ao brilho das telas dos dispositivos eletrônicos, 52% dos estudantes afirmaram utilizar o brilho em nível médio, enquanto 10,3% utilizam brilho máximo. Apenas 1,8% relataram utilizar o modo leitura, recurso que contribui para reduzir a fadiga visual durante a leitura em telas digitais.

Além disso, 45,8% dos estudantes afirmaram não posicionar o dispositivo eletrônico

na altura dos olhos, principalmente devido à ausência de suporte adequado. Essa condição pode favorecer a flexão prolongada do pescoço e contribuir para o surgimento de dores cervicais.

Por fim, os resultados também evidenciaram impactos emocionais associados ao período de ensino remoto: 71,3% dos estudantes relataram sentir algum tipo de desconforto emocional, incluindo estresse, ansiedade, cansaço mental ou desmotivação para estudar, enquanto 28,7% afirmaram não perceber alterações emocionais significativas.

Diante desses resultados, evidencia-se a necessidade de ações educativas voltadas à orientação dos estudantes sobre ergonomia do estudo, organização do ambiente doméstico e adoção de hábitos que contribuam para a promoção da saúde física e mental durante o processo de aprendizagem mediado por tecnologias digitais (Schulze, 2021; Boatcă, *et al*., 2021; Ayyıldız e Gumus, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta investigação evidenciam que muitos estudantes enfrentaram desafios relacionados às condições ergonômicas de seus ambientes domésticos de estudo durante o ensino remoto emergencial.

A ausência de mobiliário adequado, o uso prolongado de dispositivos eletrônicos e a organização improvisada dos espaços de estudo contribuíram para o surgimento de desconfortos físicos e emocionais entre os estudantes.

Nesse contexto, a integração de discussões sobre ergonomia às práticas educativas mostra-se relevante, pois permite promover a conscientização dos estudantes sobre hábitos de estudo mais saudáveis e sobre a importância do cuidado com a saúde física e mental durante as atividades acadêmicas.

Além disso, a experiência relatada demonstra que a investigação das condições de estudo dos alunos pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas que considerem não apenas os aspectos cognitivos da aprendizagem, mas também as condições ambientais e de bem-estar que influenciam o processo educativo.

Por fim, destaca-se a importância de ampliar pesquisas e ações educativas voltadas à ergonomia escolar, especialmente em contextos de ensino mediado por tecnologias digitais.

REFERÊNCIAS

AHMAD, Shagufta et al. **Qualitative vs. quantitative research**: a summarized review. *Journal of Evidence Based Medicine and Healthcare*, 2019. DOI: https://doi.org/10.18410/jebmh/2019/587.

ALIBEGOVIĆ, Amila et al. **School furniture ergonomics in prevention of pupils' poor sitting posture**. *Drvna Industrija*, 2020. DOI: https://doi.org/10.5552/drvind.2020.1920.

AYYILDIZ, Emre; GUMUS, Aysun. **A novel distance learning ergonomics checklist and risk evaluation methodology**: a case of COVID-19 pandemic. *Human Factors and*

Ergonomics in Manufacturing, 2021. DOI: https://doi.org/10.1002/hfm.20908.
BOATCĂ, Mihaela; DRAGHICI, Anca; GĂUREANU, Alina. **Home ergonomics**: lessons learned. *MATEC Web of Conferences*, 2021. DOI: https://doi.org/10.1051/matecconf/202134311012.
BRACHTL, Stefan et al. **Physical home-learning environments of traditional and non-traditional students during the COVID pandemic**: exploring the impact of learning space on students' motivation, stress and well-being. *Smart Learning Environments*, 2023. DOI: https://doi.org/10.1186/s40561-023-00222-4.
BRINK, H.; LECHNER, S.; LOOMANS, M.; MOBACH, M.; KORT, H. **Understanding how indoor environmental classroom conditions influence academic performance in higher education**. *Facilities*, 2023. DOI: https://doi.org/10.1108/f-12-2022-0164.
BUSETTO, Luca; WICK, Wolfgang; GUMBINGER, Christoph. **How to use and assess qualitative research methods**. *Neurological Research and Practice*, 2020. DOI: https://doi.org/10.1186/s42466-020-00059-z.
BUSTAMANTE-MORA, A. et al. **Environmental conditions and their impact on student concentration and learning in university environments**: a case study of education for sustainability. *Sustainability*, 2025. DOI: https://doi.org/10.3390/su17031071.
CAPELLINI, Vera et al. **Positive and negative aspects of remote learning during the COVID-19 pandemic in the view of Brazilian university students who received university assistance**. *Frontiers in Education*, 2025. DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1421250.
DANIEL, Sir John. **Education and the COVID-19 pandemic**. *Prospects*, 2020. DOI: https://doi.org/10.1007/s11125-020-09464-3.
DE SOUZA, S. et al. **Brazilian students' expectations regarding distance learning and remote classes during the COVID-19 pandemic**. *Kuram ve Uygulamada Egitim Bilimleri*, 2020.
DOMINA, Thurston et al. **Remote or removed**: predicting successful engagement with online learning during COVID-19. *Socius*, 2021. DOI: https://doi.org/10.1177/2378023120988200.
GARCÍA-TUDELA, Pedro; PRENDES-ESPINOSA, Maria; SOLANO-FERNÁNDEZ, Isabel. **Smart learning environments and ergonomics**: an approach to the state of the question. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 2020. DOI: https://doi.org/10.7821/naer.2020.7.562.
LIU, Ke; ZHOU, Y. **The impact of ergonomics and biomechanics on optimizing learning environments in higher education management**. *Molecular & Cellular Biomechanics*, 2024. DOI: https://doi.org/10.62617/mcb396.
MOSLANDER, D.; JACOBS, K. **Efficacy of an ergonomics intervention for remote college students**. *Work*, 2022. DOI: https://doi.org/10.3233/wor-210689.
ONYEMA, E. et al. **Impact of coronavirus pandemic on education**. *Journal of Education and Practice*, 2020. DOI: https://doi.org/10.7176/jep/11-13-12.
SALEH, N. et al. **The influence of knowledge, practices, attitudes and perceptions on students' comfort in using school chair at secondary school in Perlis, Malaysia**.

Journal of Advanced Research in Business and Management Studies, 2025. DOI: https://doi.org/10.37934/arbms.39.1.100112.

SCHULZE, Lutz. **Ergonomics checkpoints for educational environments**. 2021. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-74605-6_15.

SHENG, Q. **Understanding the biomechanics of smartphone addiction**: the physical and cognitive impacts of prolonged device use on college students. *Molecular & Cellular Biomechanics*, 2025. DOI: https://doi.org/10.62617/mcb650.

CAPÍTULO 91

A ARTE QUE ATRAVESSA O TEMPO E O ESPAÇO: A TRIDIMENSIONALIDADE DOS *RELEVOS ESPACIAIS* DE HÉLIO OITICICA COMO PRÁTICA EDUCATIVA

Edmilson Clarindo de Siqueira[1];
Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco (SEE/PE), Arcoverde, Pernambuco.
https://lattes.cnpq.br/5601480141942779
Maria Helena Bezerra Neves[2].
Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco (SEE/PE), Arcoverde, Pernambuco.
https://lattes.cnpq.br/6897358278560215

RESUMO: Este capítulo analisa o uso da obra *Relevos Espaciais*, de Hélio Oiticica, nas aulas de Linguagens Artísticas com estudantes do Ensino Médio, destacando suas contribuições para o ensino de arte contemporânea. A proposta metodológica baseou-se na experimentação prática, na construção coletiva e na exploração de materiais acessíveis para estimular a interação entre espaço e percepção estética. Os resultados evidenciaram elevado engajamento dos estudantes, ampliação da sensibilidade artística, desenvolvimento da criatividade e fortalecimento do trabalho colaborativo. Além disso, a abordagem possibilitou a compreensão da arte como experiência vivencial, rompendo com modelos tradicionais centrados na bidimensionalidade. Conclui-se que a utilização dos *Relevos Espaciais* constitui uma estratégia pedagógica eficaz para promover práticas inclusivas, críticas e significativas no ensino de Arte na Educação Básica.
PALAVRAS-CHAVE: Hélio Oiticica. Relevos Espaciais. Ensino. Tridimensionalidade.

ART THAT TRANSCENDS TIME AND SPACE: THE THREE-DIMENSIONALITY OF HÉLIO OITICICA'S *SPATIAL RELIEFS* AS A PEDAGOGICAL PRACTICE

ABSTRACT: This chapter analyzes the use of Hélio Oiticica's work, *Spatial Reliefs*, in Art classes with high school students, highlighting its contributions to the teaching of contemporary art. The methodological approach was based on practical experimentation, collective construction, and the exploration of accessible materials to stimulate interaction between space and aesthetic perception. The results demonstrated high levels of student engagement, increased artistic sensitivity, the development of creativity, and the strengthening of collaborative work. Furthermore, the approach enabled an understanding of art as a lived experience, breaking away from traditional models centered on two-dimensionality. It is concluded that the use of *Spatial Reliefs* constitutes an effective pedagogical strategy for promoting inclusive, critical, and meaningful practices in art education.
KEYWORDS: Hélio Oiticica. Spatial Reliefs. Teaching. Three-dimensionality.

INTRODUÇÃO

A arte contemporânea brasileira possui importantes representantes que contribuíram para sua transformação. Dentre os artistas mais revolucionários destaca-se Hélio Oiticica (1937–1980). Hélio é considerado um dos principais nomes da arte experimental no Brasil (SCHJELDAHL, 2017). Seu trabalho rompeu com a tradição da arte e transitou do rigor geométrico do Neoconcretismo para uma liberdade sensorial absoluta (DETONI, 2023; MARINO, 2025).

A obra de Oiticica buscava integrar arte e vida, aproximando a criação artística ao cotidiano e à experiência corporal do público (DETONI, 2023). Sua trajetória é marcada pela busca incessante da supra-sensorialidade – estado de experiência que transcende os sentidos físicos tradicionais – onde a arte deixa de ser um objeto estático pendurado em uma parede para se tornar uma experiência vital (MATARAGA, 2009; MARI, 2023).

Oiticica desenvolveu pesquisas que expandiram a pintura para o espaço tridimensional e ambiental. Para ele, a arte só se completa quando é habitada ou vestida pelo outro. Por isso, seus trabalhos exploraram a cor, o movimento, a participação do espectador e a interação com o ambiente. A partir dessas investigações surgiram obras como os *Metaesquemas* (1956–1958), *Relevos Espaciais* (1959–1960), *Núcleos* (1960–1966), *Penetráveis* (1961–1980), *Bólides* (1963–1979), *Parangolés* (1964–1979), *e Tropicália* (1967) (MATARAGA, 2009; ARAUJO, 2020; MARINO, 2025). Ambas propõem experiências sensoriais e corporais, onde o público deixa de ser um observador passivo e passa a atuar como participante ativo da obra (MARI, 2023).

Dentre suas obras, destaca-se a série dos *Relevos Espaciais*, concebida no final da década de 1950. Esta obra exemplifica a transição da cor do plano para o espaço tridimensional. Neste trabalho a cor ganha corpo e se torna parede, labirinto e teto (WISNIK, 2017). Trata-se de uma obra pensada como estrutura arquitetônica e ambiental, cujos os planos de cores ficam dispostos em espaços abertos para permitir que o público percorra e a experimente de forma livre (ARAUJO, 2020; MARINO, 2025).

Por outro lado, é sabido que para crianças e adolescentes, a percepção de que uma obra de arte pode ser algo experimentada muda a forma como eles interagem com o ambiente escolar e espaço urbano. Neste contexto, a obra de Oiticica promove uma ruptura significativa com o ensino tradicional de artes, ao apresentar-se como uma perspectiva inovadora capaz de ampliar a compreensão dos estudantes sobre a arte, estimulando novas formas de percepção, interação e expressão artística (ARAUJO, 2020).

Neste sentido, a utilização da obra *Relevos Espaciais*, de Hélio Oiticica, em aulas de Arte na Educação Básica configura-se como uma estratégia motivadora por possibilitar aos estudantes uma experiência estética que ultrapassa a contemplação passiva (BRAGA, 2025). Ao interagir com cores, formas e espaços, os alunos são incentivados a perceber a arte como vivência sensorial e corporal, sendo estimulados à criatividade, ao pensamento crítico e a novas formas de expressão (MARI, 2023; MARINO, 2025). Dessa maneira, a obra pode contribuir para tornar o ensino mais dinâmico, significativo e conectado às práticas

contemporâneas.

Um aspecto relevante ao se trabalhar os *Relevos Espaciais* na Educação Básica é que esta obra pode ser construída a partir da incorporação de materiais naturais do cotidiano, como papelão, isopor e restos de madeira (CASTRO, 2025; BARROS, 2025). Tal abordagem favorece a democratização do fazer artístico, por possibilitar ao estudante compreender que a arte está presente na matéria do mundo e na sua própria relação com o ambiente. Além disso, o discente pode ampliar à sua maneira de percepção, experimentação e expressão estética.

OBJETIVO

Portanto, o objetivo deste trabalho é propor uma estratégia pedagógica utilizando a série *Relevos Espaciais*, de Hélio Oiticica, como ferramenta didática para o desenvolvimento da percepção espacial e sensorial em alunos da Educação Básica.

METODOLOGIA

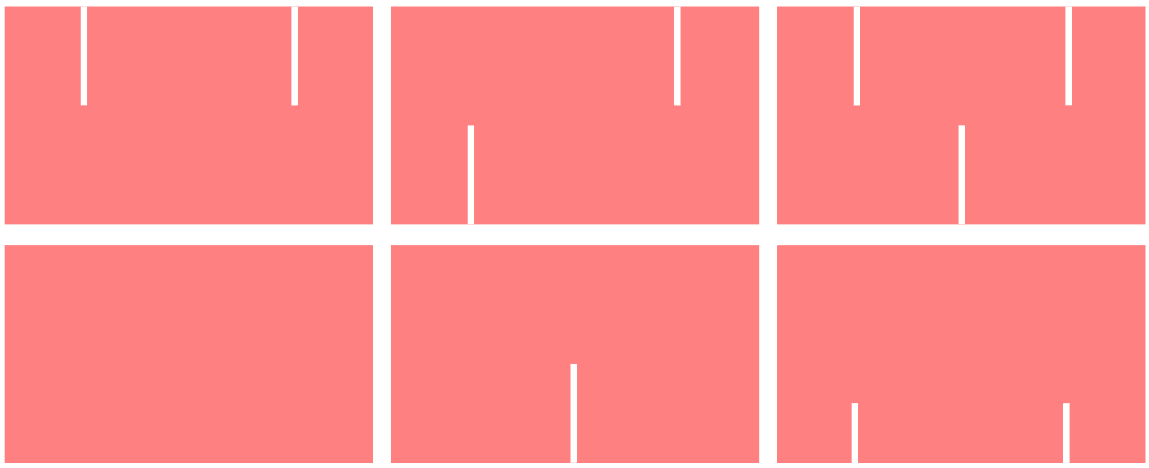
Caracterização do trabalho e público-alvo

Trata-se de uma intervenção didática realizada com turmas dos três anos do Ensino Médio, na Escola de Referência em Ensino Médio Carlos Rios, em Arcoverde, Sertão de Pernambuco. As atividades foram desenvolvidas durante a unidade curricular Itinerário Formativo de Transição, na disciplina de Linguagens Artísticas.

Materiais

Para a construção dos *Relevos Espaciais* foram utilizados retângulos feitos a partir de sobras de papelão, cortados com em dimensões de 10 x 6 cm, como mostrados na Figura 1 a seguir:

Figura 1: Unidades retangulares para montagem dos *Magic Squares*.



Fonte: Autoral.

Como apresentado na Figura 1, foram criados seis modelos de unidades retangulares, cada uma com ausência e presença de sulcos em posições diferenciadas. Cada sulco tinha espessuras de 0,3 x 3 cm e 0,3 x 2 cm, os quais foram cortados – pelo coordenador – usando estilete e régua metálica. O objetivo dessa variedade de unidades retangulares era criar um leque de opções para permitir ao educando desenvolver estruturas tridimensionais aleatórias e totalmente diferentes.

Desenvolvimento da atividade

O primeiro passo consistiu na fruição mediada, onde os estudantes foram apresentados à série *Relevos Espaciais* por meio de registros visuais e debates sobre como a tridimensionalidade ganha o espaço.

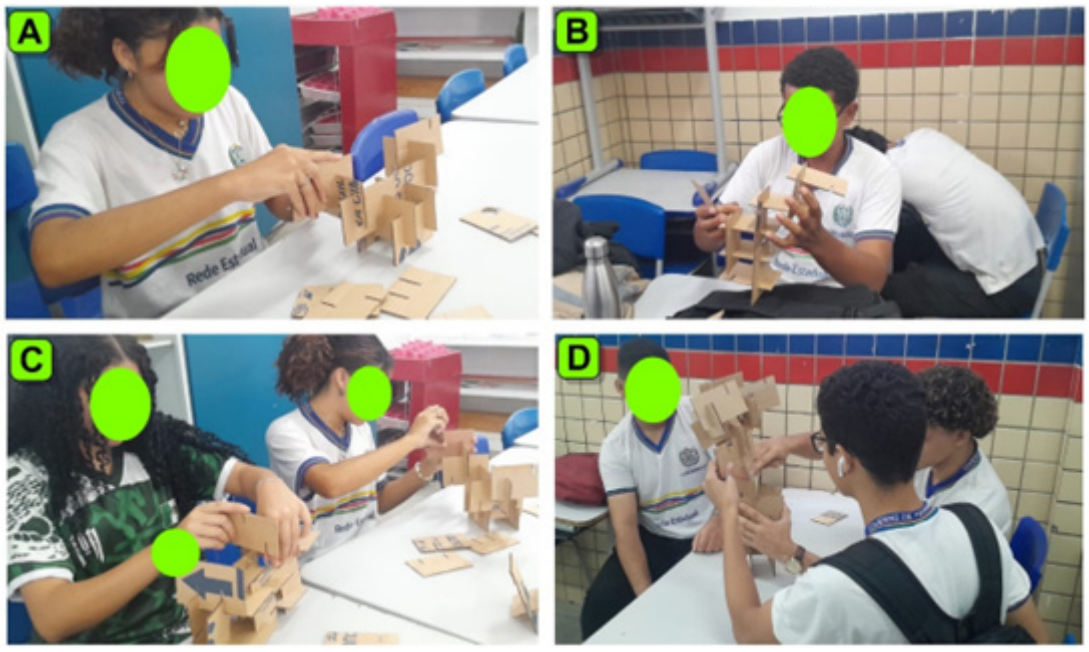
Em seguida, foi proposto a transposição da teoria para à prática através da construção dos *Relevos Espaciais* na sala de aula. Utilizando materiais supracitados, os estudantes foram desafiados a criar seus próprios "quadrados mágicos". Essa etapa teve como objetivo estimular a noção de escala, tridimensionalidade e a percepção do espaço físico comum.

Por fim, o encerramento da atividade se deu a partir da exposição e registro de cada *Relevos Espaciais* produzidos pelos educandos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado da proposta, observou-se expressivo engajamento dos estudantes nos processos de construção e criação dos *Relevos Espaciais*, conforme evidenciado na Figura 2 a seguir.

Figura 2: Construção dos *Relevos Espaciais* pelos estudantes a partir das unidades retangulares de papelão.

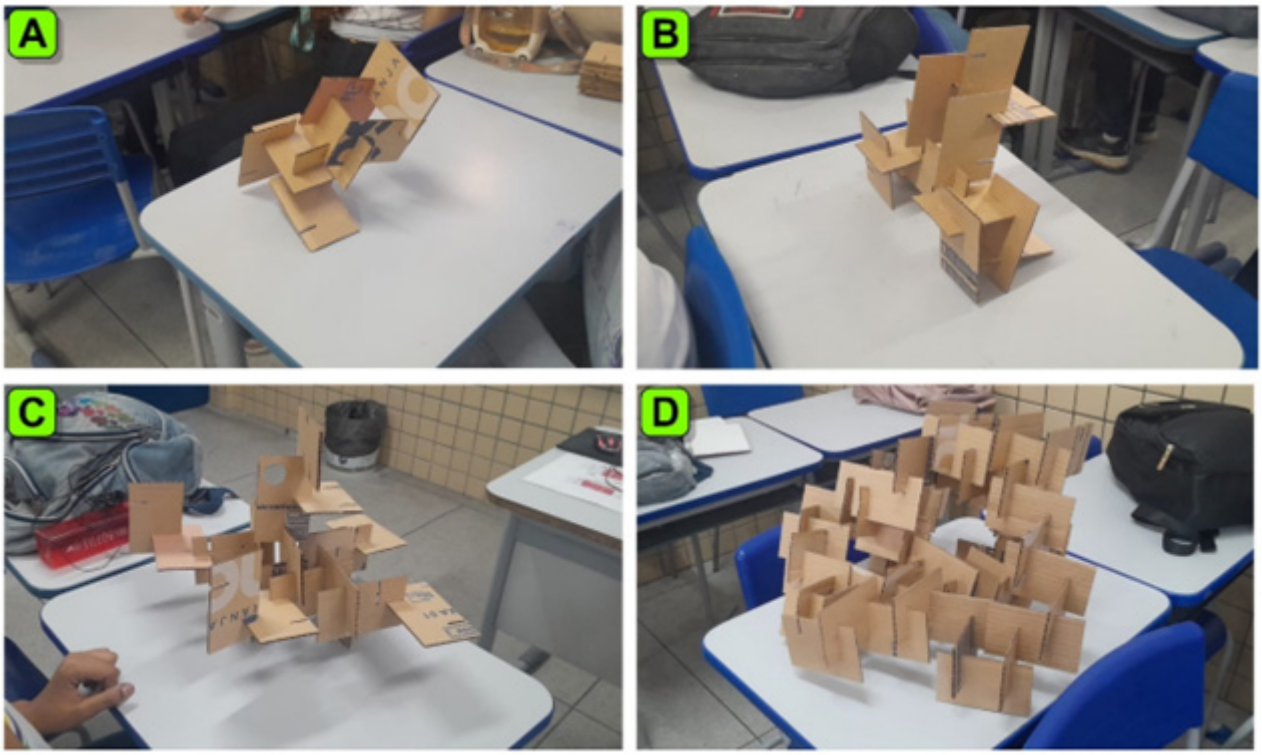


Fonte: Organizado pelos autores a partir de imagens dos estudantes.

Como evidenciado na Figura 2, a proposta foi amplamente aceita tanto pelas meninas (Figura 2.A e C), quanto pelos meninos (Figura 2.B e D). Independentemente de sua realização. seja na forma individual (Figura 2.A e B) ou de maneira coletiva (Figura 2.C e D), a análise da atividade revelou elevados níveis de interesse e envolvimento dos educandos ao longo do processo.

A colaboração em grupo constituiu um dos principais pilares dos resultados alcançados. A construção de um "quadrado mágico" em sala de aula demanda planejamento coletivo, divisão de tarefas e resolução de problemas estruturais. Nesse contexto, a Figura 3, a seguir, apresenta alguns dos "quadrados mágicos" elaborados pelos estudantes de diferentes turmas, evidenciando o caráter colaborativo e processual da atividade.

Figura 3: Exemplos de *Relevos Espaciais* construídos pelos estudantes usando retângulos de papelão.



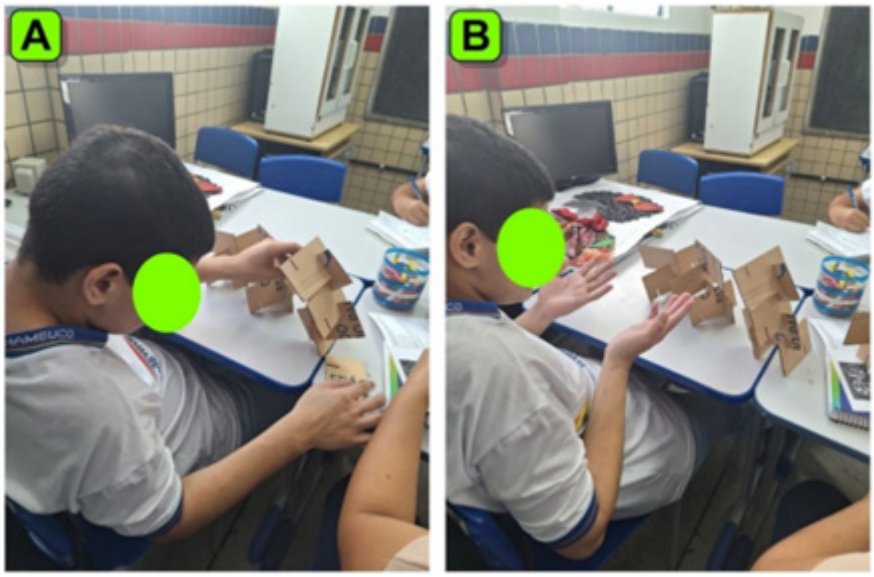
Fonte: Produzido pelos autores a partir dos trabalhos dos estudantes.

Conforme evidenciado na Figura 3, há uma progressiva evolução na expansão dos *Relevos Espaciais* (Figura 3.A, B, C e D), indicando um processo contínuo de experimentação e ampliação espacial por parte dos estudantes.

As unidades retangulares empregadas na construção dos "quadrados mágicos" foram concebidas de modo a favorecer a dinâmica de expansão, trazendo a ideia de uma explosão formal, característica marcante na obra de Hélio Oiticica (MATARAGA, 2009; MARI, 2024). Tal configuração marca não apenas a compreensão dos princípios compositivos da obra do artista, mas também a incorporação de uma lógica construtiva que privilegia a interação entre forma e espaço, potencializando experiências estéticas e sensoriais (MARI, 2024; BRAGA, 2025; CASTRO, 2025).

A proposta de construção dos *Relevos Espaciais* como atividades pedagógicas foi ampliada também para os estudantes da Educação Especial e revelou-se como uma estratégia interessante, inclusiva e altamente significativa. A Figura 4, a seguir, apresenta um dos estudantes especiais construindo o seu “quadrado mágico”.

Figura 4: Construção dos *Relevos Espaciais* por estudantes especiais.



Fonte: Organizado pelos autores a partir de imagens dos estudantes.

Conforme evidenciado na Figura 4, a construção dos *Relevos Espaciais* por estudantes especiais (Figura 4.A) proporcionou uma experiência sensorial única, ao favorecer a interação direta com os materiais e com as formas tridimensionais por eles elaborados. Foi observado que a abordagem potencializou a exploração da espacialidade do objeto (Figura 4.B), promovendo diferentes modos de percepção e compreensão do espaço tridimensional (MATARAGA, 2009; BRAGA, 2025).

A atividade proposta evidenciou que a arte de Hélio Oiticica se configura como um potente instrumento para a promoção da interdisciplinaridade na Educação Básica. Ao término da atividade, os estudantes não apenas ampliaram seus conhecimentos acerca da trajetória do artista, mas também vivenciaram, de forma concreta, os princípios que orientam sua produção, compreendendo a arte como um exercício experimental de liberdade, pautado na experiência, na participação e na construção sensível do conhecimento (BARROS, 2019; MARTINS, 2024).

Os *Relevos Espaciais,* foram utilizados como referência neste trabalho por ser construções tridimensionais (MARI, 2023). Nesta obra, Oiticica utiliza chapas de madeiras pintadas, normalmente com variações do mesmo tom, que vai do laranja ao amarelo queimado ou amarelo escuro (BRAGA, 2025).

Oiticica desenvolveu uma trajetória das telas aos corpos, considerando a instauração do ambiente através da dimensão arquitetural que foi impulsionada por seu interesse pela tridimensionalidade (ARAUJO, 2020). Nos *Relevos Espaciais* ele utilizou retângulos

e quadrados posicionados de forma ortogonal e com uma variação cromática bastante intensa que cria um certo ritmo (Figura 6).

Figura 6: *Relevos Espaciais* de Hélio Oiticica.

Fonte: https://projetoho.com.br/pt/obras/nucleos/.

As formas são suspensas por fios de nylon (Figura 6), concebidas para permanecerem no espaço de modo a configurar um ambiente imersivo que envolve o espectador tanto pelas estruturas geométricas quanto pela intensidade cromática (BRAGA, 2025; CASTRO, 2025). Tal disposição foi planejada para permitir a circulação entre os elementos, possibilitando que o visitante seja atravessado e envolvido pelas formas, experienciando a obra de maneira sensorial e participativa (WISNIK, 2017; MARI, 2024).

Na atividade proposta, por falta de espaço na escola, preferiu-se utilizar da construção dos *Relevos Espaciais* no formato de maquetes, usando materiais simples como papelão. O uso do papelão provou ser um mediador eficiente, capaz de traduzir conceitos complexos da vanguarda brasileira para uma linguagem acessível, tátil e profundamente transformadora.

A proposta demonstrou que a obra *Relevos Espaciais* serviu como um excelente mediador para o ensino de escala e tridimensionalidade (ARAUJO, 2020; OLIVEIRA, 2025). A transição da teoria para a construção física permitiu que os estudantes desenvolvessem competências colaborativas, uma vez que a execução de estruturas monumentais demandou planejamento coletivo, organização e trabalho em equipe.

A construção e criação dos *Relevos Espaciais* por estudantes especiais proporcionou uma experiência sensorial única, ao favorecer a exploração da tridimensionalidade e da espacialidade (ARAUJO, 2020; MARI, 2024). Tal prática potencializa a interação com formas, volumes e o espaço circundante, promovendo diferentes modos de percepção e expressão no processo artístico (MARI, 2024; OLIVEIRA, 2025).

Ao possibilitar o uso de materiais acessíveis e a construção coletiva, a proposta favoreceu a participação ativa dos estudantes, respeitando suas singularidades e diferentes formas de aprendizagem. Como resultados positivos, observou-se avanços na autonomia, no desenvolvimento da coordenação motora, na ampliação da percepção espacial e na expressão criativa. Além disso, a atividade fortaleceu as interações sociais e o sentimento de pertencimento ao grupo, elementos essenciais para uma educação verdadeiramente inclusiva.

A utilização dos *Relevos Espaciais* de Hélio Oiticica, como recurso didático no Ensino Médio, permitiu romper com a passividade tradicional do aluno diante do objeto artístico. Ao transpor a bidimensionalidade do quadro para o espaço tridimensional, essas obras convidam o estudante a uma percepção dinâmica, essencial para a compreensão da forma (SCHJELDAHL, 2017; BRAGA, 2025). No contexto escolar, essa característica facilita o ensino de conceitos geométricos e espaciais de maneira orgânica, integrando a disciplina de Artes a um pensamento matemático e arquitetônico aplicado à estética (OLIVEIRA, 2025).

Além da questão formal, a inserção dessa obra no currículo promove uma reflexão profunda sobre a história da arte brasileira e o movimento Neoconcreto. Discutir Oiticica com adolescentes é uma oportunidade de explorar como a arte deixou de ser apenas uma representação para se tornar uma experiência (SCHJELDAHL, 2017). O uso de planos em expansão estimula a investigação acerca do impacto visual no ambiente, permitindo que os alunos compreendam a arte não como algo confinado a museus, mas como um elemento que modifica o espaço cotidiano e a vivência do espectador (SCHJELDAHL, 2017; OLIVEIRA, 2025).

Do ponto de vista metodológico, a proposta de releitura ou criação baseada nos *Relevos Espaciais* favoreceu o desenvolvimento da autonomia criativa. Ao trabalharem com materiais acessíveis, os estudantes puderam experimentar a tridimensionalidade e a sobreposição de planos, transformando conceitos abstratos em construções táteis (ARAUJO, 2020). Esse processo de “fazer artístico” reforça a capacidade de resolução de problemas e o raciocínio lógico, à medida que o aluno precisa projetar o equilíbrio e a sustentação de sua própria estrutura espacial (CASTRO, 2025).

Por fim, a discussão sobre os *Relevos Espaciais* em sala de aula contribui para a formação de um repertório sensível e crítico em jovens que vivem em uma era predominantemente digital e bidimensional. O contato com a materialidade e a ocupação física sugerida pela obra de Oiticica resgata a importância da presença e da interação física com o mundo (SCHJELDAHL, 2017; CASTRO, 2025). Como recurso pedagógico, a obra transcende o conteúdo programático, consolidando-se como uma ponte para a educação estética que valoriza a percepção multissensorial e o pensamento crítico frente à produção cultural contemporânea.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A transposição da obra de Hélio Oiticica para o cotidiano escolar cumpre uma função social relevante ao contribuir para a democratização da arte contemporânea. Neste sentido, a presente proposta rompe com o distanciamento histórico-artístico, ao inserir na sala de aula a ideia de que a arte é uma construção viva, participativa e acessível para todos.

A utilização da obra *Relevos Espaciais* como recurso didático possibilitou aos estudantes compreender como a simplicidade de materiais e formas podem gerar resultados significativos relacionados à ocupação do espaço e à liberdade individual. Além disso, a incorporação desse referencial artístico no ambiente escolar reafirma a concepção da arte como uma prática viva, participativa e colaborativa.

A presente proposta revelou ainda que os estudantes da Educação Básica são capazes de assimilar conceitos complexos de vanguarda quando estes são apresentados de forma tátil e experimentável.

Ao tirar a arte da moldura e colocá-la no espaço, o educador proporciona ao estudante uma compreensão tridimensional que vai além da teoria, conectando conceitos de geometria, física e estética. Essa abordagem não apenas enriquece o repertório cultural do estudante, mas também o coloca como protagonista de sua própria percepção, essencial para o desenvolvimento do pensamento crítico e criativo na adolescência.

Além disso, essa abordagem contribui para o desenvolvimento da coordenação motora, da autonomia e da expressão criativa, ao mesmo tempo em que fortaleceu a inclusão e o engajamento dos estudantes da educação especial no processo artístico.

Como perspectiva para este capítulo, propõe-se ampliar as investigações acerca do uso dos *Relevos Espaciais* de Hélio Oiticica como recurso didático no Ensino Médio, explorando novas possibilidades metodológicas que integrem arte, corpo e espaço no processo de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Everton Lampe de. **O auto-teatro de Hélio Oiticica: provocações de uma arte ambiental**. Urdimento, Florianópolis, 2, 38, 1-18, 2020.

BARROS, Patrícia Marcondes de. **“Toda cultura brasileira é underground”: arte experimental/visual e sensorial de Hélio Oiticica**. In: VII ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS DA IMAGEM, VII., 2019, Londrina: UEL, 2019. p. 58-66.

BRAGA, Paula. **A estética de Hélio Oiticica**. Revista Ideação, 52, 244-256, 2025.

CASTRO, Ulisses Resende. **O espaço da arquitetura nos penetráveis de Hélio Oiticica: repercussões da arte ambiental no raciocínio arquitetônico**. 2025. 242 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e de Design, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2025.

DETONI, Paula de Souza Ribeiro. **Anotações sobre os Bólides de Hélio Oiticica**. HH Magazine, 2023. Disponível em: <https://hhmagazine.com.br/anotacoes-sobre-os-bolides-de-helio-oiticica/>. Acesso em: 10 mar. 2026.

MARI, Marcelo. **Experimental Art and the Body: Parangolé and the Collective Body**. AM Journal, 35, 81-92, 2023. https://doi.org/10.25038/am.v0i28.606.
MARINO, Rafael. **The Paths of Hélio Oiticica**. AM Journal, 38, 149-166, 2025. https://doi.org/10.25038/am.v0i28.644.
MARTINS, Flavia de Paiva Brites. **Retomada figurativa e reformulações discursivas no pós-64: Hélio Oiticica, jovens artistas cariocas, e a Nova Objetividade Brasileira (1965-1967)**. 2024. 425 f. Tese (Doutorado em Sociologia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024.
MATARAGA, Francesca. **'Expanded Painting in the Work of Helio Oiticica and Jessica Stockholder'**. The International Journal of the Arts in Society, 4, 3, 1-17, 2009.
OLIVEIRA, Rejane Pivetta de. Marginal e antropófago: a poética do corpo em Hélio Oiticica. Revista Brasileira de Literatura Comparada, 27, e20251120, 1-14, 2025. doi:https://doi.org/10.1590/2596-304x202527e20251120.
SCHJELDAHL, Peter. **Discovering the Brilliance of Hélio Oiticica**. The New Yorker. July 24, 2017. Disponível em: <https://www.newyorker.com/magazine/2017/07/31/discovering-the-brilliance-of-helio-oiticica>. Acesso em: 10 mar. 2026.
WISNIK, Guilherme Teixeira. **Dentro do labirinto: Hélio Oiticica e o desafio do "público" no Brasil**. ARS, 15, 30, 95-110, 2017. doi:10.11606/issn.2178-0447. Disponível em: <file:///C:/Users/edcla/Downloads/lilitti,+A08V15N30.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2026.

ÍNDICE REMISSIVO

A

abordagem bibliométrica 274, 285, 288, 293
abordagem multidisciplinar 221, 267, 270
abordagens terapêuticas 89, 90, 92, 94, 95
ação coletiva 46, 47
accountability 232, 233, 237, 239
acessibilidade pedagógica 105, 116
acesso escolar 120
ações humanas 708, 709, 726, 727, 728
adaptações curriculares 116, 146, 456
adaptações pedagógicas 120
adolescência 42, 43, 44, 422, 463, 593, 749, 753, 772, 773, 776
agência feminina 76, 78, 80, 82
agenda educacional internacional 31, 32, 37, 38
agressões verbais 427, 428, 432
agricultores familiares 717, 718, 720
agrobiodiversidade 717, 720, 723, 724
Agroecologia 485, 717, 720, 724
Álgebra 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548
alienação 645, 647, 648, 649, 650, 652, 653, 754
ambiente escolar 36, 42, 60, 65, 75, 107, 146, 150, 152, 165, 297, 298, 308, 328, 358, 425, 429, 477, 491, 493, 562, 580, 610, 612, 626, 628, 634, 638, 656, 657, 659, 662, 701, 714, 725, 744, 773, 790
ambientes de trabalho 274, 278, 281, 283
ambientes domésticos 788, 790, 793
ambientes virtuais 343, 348, 373, 531, 651
ameaças virtuais 427
América Latina 31, 32, 33, 35, 38, 52, 251, 524, 671, 672, 673, 676, 680, 757
ansiedade 44, 155, 161, 162, 427, 428, 430, 592, 627, 773, 774, 775, 793
aplicação pedagógica 259
apraxia 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95
apraxia da fala 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95
aprender a ler 31, 36, 443
aprendizado musical 614, 619, 622
aprendizagem 36, 51, 65, 68, 70, 72, 73, 74, 94, 96, 105, 106, 107, 108, 110, 113, 115, 116, 117, 128, 129, 130, 133, 147, 148, 150, 151, 152, 156, 157, 164, 165, 168, 169, 170, 173, 204, 206, 207, 208, 209, 241, 245, 247, 257, 259, 260, 265, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 276, 287, 292, 297, 298, 299, 300, 302, 303, 304, 306, 307, 308, 309, 310, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 321, 323, 335, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 354, 355, 356, 357, 358, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 373, 374, 375, 376, 377, 380, 386, 387, 388, 390, 391, 392, 394, 396, 398, 399, 400, 401, 403, 404, 405, 406, 408, 409, 416, 429, 438, 439, 440, 443, 445, 451, 453, 454, 455, 457, 460, 461, 467, 473, 474, 476, 477, 478, 484, 486, 488, 490, 491, 494, 495, 496, 497, 498, 500, 501, 502, 503, 504, 516, 519, 521, 522, 523, 527, 529, 536, 537, 539, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 553, 554, 556, 562, 563, 564, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 578, 579, 580, 581, 583, 584, 588, 596, 598, 599, 600, 603, 604, 606, 607, 611, 623, 625, 626, 627, 628, 630, 637, 638, 639, 640, 641, 650, 656, 657, 658, 659, 660, 662, 663, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 672, 675, 679, 685, 686, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 697, 699, 701, 705, 711, 715, 719, 723, 724, 728, 729, 737, 744, 758, 759, 760, 761, 763, 766, 767, 770, 779, 785, 790, 791, 793
Aprendizagem autogerida 373, 374, 376, 377

Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) 451, 452, 453, 547, 567, 568, 656, 657
Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL) 396, 403
aprendizagem matemática 541, 542, 543, 665, 668, 669
Argumentação 352
Aritmética 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548
artigos 43, 48, 64, 70, 99, 101, 127, 130, 146, 147, 148, 167, 170, 197, 215, 224, 244, 250, 252, 254, 274, 277, 278, 285, 288, 289, 293, 299, 307, 309, 332, 365, 381, 386, 389, 390, 394, 414, 429, 489, 510, 512, 534, 543, 639, 643, 667, 691, 727, 734, 744
Atividade lúdica 624
atividades acadêmicas 157, 158, 159, 203, 206, 207, 788, 790, 791, 792, 793
atividades curriculares 532, 539
Autismo 41, 43, 112
autoanticorpos 211, 213, 215, 218, 219, 220
autonomia 43, 44, 49, 61, 65, 75, 96, 105, 107, 108, 109, 110, 116, 117, 118, 127, 128, 131, 133, 134, 135, 167, 168, 171, 173, 174, 175, 203, 209, 224, 228, 229, 242, 268, 269, 270, 336, 340, 343, 345, 354, 359, 368, 375, 376, 404, 410, 419, 469, 477, 486, 488, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 508, 510, 512, 513, 514, 524, 548, 551, 555, 558, 560, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 586, 589, 595, 596, 604, 606, 607, 611, 612, 655, 656, 659, 660, 662, 663, 665, 666, 668, 670, 674, 710, 713, 715, 718, 719, 723, 724, 744, 758, 761, 763, 766, 767, 769, 775, 777, 778, 779, 780
autoproteção 589, 593, 595, 596, 621
autoras negras 136, 137, 142, 144
autorregulação emocional 453, 458, 461, 772, 774, 775
avaliações educacionais 31, 36
avaliações internacionais da leitura 31, 32, 33, 37

B

bancos comunitários de sementes 717
Bandas escolares 614
barreiras pedagógicas 65, 105, 107, 109, 110, 112, 115, 117
bens culturais 176, 183, 676, 677
Biologia 483, 496, 503, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 578, 580, 582, 584, 611
Boletim Informativo 605, 606, 607, 608, 609, 611, 612
Botânica 496, 497, 498, 500, 501, 502, 503, 504
burnout 279, 427, 428, 429

C

CAD/CAM 267, 268, 269, 270, 271, 272
celebridades negras 76, 77, 78, 80, 84
células megacariocíticas 211
ChatGPT 292, 294, 386, 387, 388, 393, 395, 528, 554, 766
choque hemorrágico 211, 216
ciclo de compressão de vapor 259, 260, 261
ciclos termodinâmicos 259, 260
Cidadania 185, 708, 772
cidadania digital 772, 773, 774, 775, 776, 777
cidadania ecológica 613, 708, 711, 715
cinema 80, 181, 464, 466, 467, 468, 469, 470, 471
compromisso ético-político 120, 121, 124, 303, 304
compromisso socioambiental 717, 724
Computação 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 587
comunicação 34, 41, 42, 43, 44, 79, 85, 89, 90, 91, 92, 95, 96, 98, 104, 109, 117, 151, 155, 157, 161, 162, 164, 165, 179, 206, 209, 242, 246, 269, 270, 271, 272, 281, 308, 313, 317, 318, 342, 359, 364, 367, 369, 400, 404, 428, 455, 482, 504, 508, 509, 525, 527, 529, 530, 569, 570, 575, 578, 586, 590, 595, 605, 607, 608, 611, 631, 646, 650, 657, 661, 692, 759, 791

Comunicação Alternativa 45, 105, 107, 108, 110, 111
Comunicação científica 385, 605, 612
comunidade 36, 44, 48, 49, 64, 98, 99, 102, 103, 120, 121, 123, 131, 146, 147, 150, 151, 152, 171, 178, 182, 183, 191, 215, 242, 287, 313, 321, 337, 346, 357, 369, 376, 415, 416, 418, 419, 422, 424, 437, 438, 457, 469, 474, 482, 488, 493, 499, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 537, 538, 570, 572, 578, 581, 586, 596, 605, 607, 608, 612, 621, 622, 630, 633, 699, 700, 702, 703, 705, 709, 711, 712, 713, 714, 715, 729, 736, 755, 791
comunidade escolar 36, 64, 131, 146, 147, 150, 171, 415, 416, 418, 419, 424, 437, 438, 474, 570, 572, 578, 581, 586, 605, 700, 705, 709, 712, 713, 736
comunidades sustentáveis 708, 715
concepção de leitura 31, 33
concepções de linguagem 31, 33, 34, 37
condições ergonômicas 788, 789, 790, 791, 793
consciência ambiental 725, 726, 727, 729, 736
consciência histórica 139, 551, 555, 559
consciência moral 222, 223, 225, 226
consentimento 49, 161, 456, 458, 522, 589, 593, 595, 596, 713
construção das identidades 176
conteúdos virais 76, 77, 78
conteúdos virais racistas 76, 77
corpos racializados 76, 77, 78, 80, 82, 83, 85, 87
corticosteroides 211, 213, 214, 215, 217, 218, 219, 220
cotidiano 44, 48, 72, 121, 122, 124, 127, 128, 132, 134, 137, 142, 143, 145, 156, 163, 167, 168, 172, 174, 179, 193, 224, 298, 322, 325, 338, 343, 370, 373, 374, 380, 384, 415, 417, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 445, 448, 473, 474, 475, 476, 477, 481, 484, 492, 493, 494, 524, 525, 551, 552, 553, 562, 571, 573, 574, 576, 581, 592, 594, 596, 599, 647, 651, 668, 690, 694, 699, 702, 725, 728, 739, 748, 750, 751, 756, 778, 783
cotidiano escolar 72, 121, 122, 124, 128, 132, 134, 143, 156, 168, 172, 174, 298, 415, 417, 434, 435, 436, 437, 438, 440, 473, 474, 476, 484, 551, 552, 592, 594, 596, 690, 699
Crenshaw 76, 79
criatividade 134, 155, 157, 161, 164, 174, 226, 227, 229, 246, 267, 320, 322, 326, 340, 368, 370, 388, 398, 401, 410, 470, 498, 514, 565, 568, 570, 579, 599, 600, 603, 627, 657, 659, 713, 746, 761, 763
criatividade musical 320, 322
crise climática 705, 708, 709
crise global 708
crítica feminista 76, 79
crítica social 136, 144
cuidado 123, 242, 245, 250, 251, 256, 344, 429, 499, 535, 537, 589, 590, 593, 594, 595, 596, 700, 701, 702, 703, 710, 775, 776, 790, 793
cuidado à saúde 250
Cultura escrita 441
cultura popular 46, 47, 48, 52, 181, 598, 599, 600
cultura visual 76, 79
currículo 72, 73, 120, 121, 124, 136, 137, 142, 143, 144, 147, 150, 151, 152, 197, 204, 269, 291, 334, 337, 338, 341, 365, 367, 369, 371, 452, 453, 457, 517, 518, 520, 521, 522, 524, 528, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 543, 553, 558, 572, 661, 663, 674, 675, 676, 678, 688, 693, 694, 715, 737
currículo integrado 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540
Curso de Engenharia 267
curso de Licenciatura 190, 342, 343, 346, 353, 380, 381, 496, 498
cursos de graduação em Enfermagem 250, 251, 252, 256
cursos de turismo 195

D

Decolonialidade 136
Decreto nº 10.502/2020 54, 59, 60, 61
deficiência 56, 57, 60, 61, 63, 64, 65, 67, 69, 70, 71, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 106, 107, 109, 110, 112, 113, 117, 118, 119, 121, 123, 127, 128, 129, 130, 132, 133, 134, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 157, 161, 164, 167, 168, 169, 170, 172, 173, 174, 302, 303, 304, 638
Deficiência Intelectual 63, 64, 66, 105, 108, 154
depressão 421, 427, 428, 430, 773
desempenho operacional 259
desenvolvimento do raciocínio 241, 243, 246, 247, 346, 542, 544
desenvolvimento dos alunos 105, 152
desenvolvimento econômico do país 195
desenvolvimento embrionário 250, 251, 252, 253
desenvolvimento motor 63
desenvolvimento psicomotor 63
desenvolvimentos biológicos 63
desenvolvimento tecnológico 287, 392, 394, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 783
Design Instrucional 373, 374, 375, 376
desigualdades raciais 143, 297, 298, 301, 303, 757
desinformação 369, 383, 430, 431, 606, 607, 758, 774
deslocamento epistemológico 120, 121, 124
diagnóstico 89, 90, 92, 93, 95, 117, 180, 214, 215, 218, 220, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 265, 287, 355, 561, 564, 598, 708, 712
diálogo 38, 47, 48, 49, 50, 68, 73, 74, 114, 124, 144, 180, 183, 224, 305, 320, 321, 322, 324, 325, 326, 327, 328, 336, 343, 355, 415, 416, 425, 430, 445, 446, 473, 474, 475, 476, 486, 488, 491, 492, 494, 519, 521, 524, 534, 537, 538, 539, 565, 569, 590, 593, 595, 596, 600, 607, 608, 612, 660, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 679, 700, 719, 721, 735, 750, 762, 775, 776
diferenças étnico-raciais 68
dignidade 49, 51, 55, 61, 87, 141, 151, 333, 334, 336, 338, 674, 748, 757
direito à educação 74, 107, 113, 334, 412, 413, 417, 435, 438, 485, 534
direito à fruição artística 105
direito humano 54, 59, 61, 68, 70, 71, 138
direitos educacionais 54, 59, 148, 413
direitos trabalhistas 56, 195, 200, 507, 513, 526
Dislexia 112, 114, 116, 117, 118
dispositivos digitais 364, 365, 369, 559, 650, 789
dissertações 43, 48, 99, 101, 127, 130, 148, 167, 170, 332, 489, 667, 691
Distúrbio 89, 108, 254
distúrbio motor da fala 89, 90
distúrbios do desenvolvimento 250, 252, 253, 254
Distúrbios do Processamento Auditivo Central 105
diversidade 36, 47, 50, 51, 60, 61, 62, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 107, 110, 113, 118, 120, 121, 122, 124, 132, 138, 142, 144, 147, 149, 150, 151, 152, 164, 172, 176, 206, 299, 301, 302, 304, 309, 322, 329, 335, 452, 488, 490, 492, 494, 496, 503, 516, 567, 568, 570, 608, 609, 633, 634, 635, 636, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 750
diversidade cultural 47, 51, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 120, 121, 122, 124, 138, 176, 183, 309, 488, 517, 522, 523, 672, 678
Diversidade educacional 146
divulgação científica 378, 379, 380, 381, 383, 384, 385, 610, 611, 612, 744
docente 73, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 124, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 138, 156, 158, 161, 163, 164, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 203, 241, 246, 247, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 312, 314, 315, 316, 317, 318, 329, 330, 332, 337, 338, 339, 342, 343, 344, 345, 349, 350, 352, 353, 354, 355, 358, 359, 361, 363, 364, 365, 367, 368, 369, 370, 384, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 434, 435,

436, 437, 438, 439, 440, 441, 443, 446, 448, 449, 451, 454, 455, 460, 478, 479, 484, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 497, 498, 500, 508, 512, 525, 527, 529, 530, 531, 543, 546, 548, 549, 554, 556, 558, 559, 562, 564, 565, 641, 643, 674, 678, 688, 690, 693, 695, 700, 704, 709, 710, 713, 717, 718, 719, 721, 724, 736, 754, 758, 760, 762, 763, 780
documentação pedagógica 561, 562, 563, 564, 565, 700
doença autoimune 211
doenças relacionadas ao trabalho 274, 275

E

ecologias digitais 758
Educação Ambiental 698, 699, 701, 704, 708, 709, 710, 712, 713, 715, 716, 720, 725, 726, 727, 729, 730, 732, 733, 734, 736, 737, 738, 739, 740, 741
Educação Ambiental (EA) 708, 709, 710, 715, 733
educação antirracista 136, 144, 297, 299, 300, 301, 304, 305
educação básica 71, 114, 119, 143, 150, 200, 297, 298, 299, 321, 322, 326, 328, 334, 362, 417, 424, 442, 443, 453, 480, 492, 494, 500, 517, 524, 537, 543, 544, 548, 551, 552, 553, 556, 558, 559, 562, 606, 615, 622, 630, 632, 633, 635, 639, 645, 647, 648, 652, 657, 669, 689, 690, 691, 699, 710, 780, 785
educação cooperativa 320, 321, 322, 323, 326, 327, 328
Educação de Jovens e Adultos 478, 479, 485, 515, 566, 567, 571
Educação do Campo 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 717, 719, 720
Educação em Enfermagem 241, 250
Educação em engenharia 286
educação em segurança ocupacional 274, 276, 277, 278, 281, 282
Educação filosófica 464
Educação Física 63, 64, 65, 66, 127, 128, 129, 130, 167, 168, 169, 170, 645, 647, 648, 651, 652, 653, 737
Educação Física escolar 128, 130, 168, 170, 645, 647, 648, 651, 652, 653
educação inclusiva 54, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 65, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 106, 113, 118, 119, 120, 121, 122, 124, 128, 146, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 164, 168, 418, 429, 678
Educação Infantil 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 526, 528, 561, 562, 563, 564, 565, 697, 698, 699, 700, 702, 703, 704
educação intercultural 68, 69, 70, 73, 672, 674, 677
Educação musical 329, 614
Educação Musical Inclusiva 105
educação patrimonial 176, 177
educação popular 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 520, 524
Educação Profissional e Tecnológica 350, 478, 765, 766, 767, 770
educação pública 55, 330, 331, 334, 414, 417, 434, 438, 439, 440, 487, 488, 492, 534
educação sexual 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597
Educação STEM 396, 398, 399, 400, 403
Edu.Sustentabilidade 708, 709, 712, 714
EJA-EPT 20, 478, 479, 480, 481, 484, 485
emancipação 51, 228, 229, 334, 336, 337, 507, 509, 514, 568, 570, 572, 645, 647, 648, 649, 650, 652, 653, 674, 675, 766
embranquecimento nacional 748
Embriologia 250, 251, 252, 253, 256, 257
emprego 195, 315, 510, 512, 514, 661, 752, 753
engajamento 62, 80, 85, 109, 112, 114, 116, 117, 118, 245, 259, 268, 270, 271, 272, 280, 314, 332, 346, 348, 354, 367, 369, 430, 451, 455, 456, 460, 461, 547, 554, 569, 571, 576, 579, 580, 581, 587, 592, 593, 598, 600, 602, 607, 618, 656, 661, 662, 665, 667, 668, 670, 676, 677, 688, 693, 714, 717, 719, 724, 737, 744, 758, 761, 775, 784
Engenharia Mecânica 258, 259, 260, 261, 262, 265, 267, 270, 271, 272, 396, 397, 398, 403, 405, 406
ensino 32, 36, 51, 57, 59, 61, 69, 71, 72, 74, 75, 98, 103, 105, 107, 110, 113, 115, 117, 118, 119,

121, 124, 128, 129, 130, 131, 132, 134, 138, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 155, 156, 157, 164, 165, 168, 169, 170, 171, 172, 174, 178, 190, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 229, 230, 239, 241, 242, 243, 244, 245, 247, 250, 251, 253, 256, 258, 259, 260, 262, 265, 267, 269, 271, 272, 277, 279, 282, 286, 287, 288, 289, 290, 292, 293, 300, 301, 302, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 311, 312, 313, 317, 318, 320, 324, 326, 328, 329, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 339, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 353, 354, 355, 356, 357, 359, 360, 362, 364, 365, 367, 368, 369, 371, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 383, 384, 385, 390, 392, 394, 396, 397, 398, 401, 403, 406, 410, 415, 421, 426, 428, 429, 432, 435, 437, 438, 439, 443, 451, 453, 454, 455, 456, 459, 461, 462, 474, 480, 484, 486, 488, 489, 490, 491, 492, 494, 495, 496, 497, 498, 500, 501, 502, 503, 504, 508, 512, 513, 516, 517, 523, 524, 525, 527, 529, 531, 536, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 548, 549, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 558, 559, 562, 563, 565, 567, 571, 572, 573, 574, 575, 577, 579, 580, 588, 589, 590, 591, 592, 595, 596, 598, 599, 600, 604, 606, 607, 611, 612, 622, 623, 624, 625, 626, 628, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 646, 648, 650, 652, 655, 657, 660, 662, 663, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 681, 682, 683, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 708, 709, 710, 711, 714, 715, 719, 724, 725, 726, 728, 729, 730, 731, 737, 739, 746, 747, 752, 761, 765, 772, 774, 777, 779, 780, 782, 783, 785, 786, 788, 789, 790, 791, 793
ensino de ciências 378, 381, 384, 385, 497, 747
ensino de Ciências 346, 347, 554, 556, 558, 559, 567, 598
ensino de engenharia 260, 286, 287, 397
Ensino de Espanhol 487
ensino de Física 342, 343, 344, 345, 346, 348, 349, 350, 588, 779, 782, 786
ensino de História 551, 552, 553, 555, 556, 558
ensino de língua espanhola 489, 671, 672, 673, 678
ensino de Matemática 541, 543, 666
Ensino de Química 577, 598, 599, 600, 603, 604
ensino de Sociologia 516, 517, 524
Ensino Fundamental 36, 136, 137, 138, 139, 142, 144, 311, 313, 318, 322, 352, 353, 354, 357, 358, 360, 361, 479, 491, 528, 541, 542, 543, 544, 548, 549, 561, 562, 563, 564, 636, 665, 666, 668, 683, 688, 689, 690, 691, 694, 695, 725
Ensino Híbrido 688
Ensino Interdisciplinar 732
ensino médio 267, 269, 271, 272, 384, 451, 453, 454, 455, 456, 459, 461, 462, 540, 551, 553, 589, 591, 595, 606, 641, 655, 657, 662, 663, 679, 681, 687, 772, 774, 779, 780, 785, 786, 788, 790, 791
ensino remoto 428, 788, 789, 790, 791, 793
Ensino Superior 61, 112, 113, 115, 116, 118, 201, 241, 247, 250, 252, 256, 503, 663
equidade 60, 68, 72, 74, 107, 110, 117, 118, 297, 412, 413, 415, 418, 434, 534, 536, 571, 675, 677, 738
ergonomia 409, 788, 789, 790, 791, 793
escola democrática 57, 68
Escrita acadêmica 637
esforço cognitivo autônomo 222
esgotamento emocional no magistério 427
espaços escolares 46, 51, 68, 367
Espanhol 190, 486, 487, 488, 489, 490, 492, 494, 681, 682, 683, 685
Estágio Supervisionado 352, 354, 355, 357, 361, 589, 591, 595
estereótipos raciais 76, 78, 80, 81, 138, 143
estratégias pedagógicas 113, 133, 146, 147, 150, 173, 259, 287, 370, 474, 479, 590, 622, 656, 660, 669, 695, 705, 793
estresse 427, 428, 430, 432, 592, 594, 790, 793
estudantes 35, 36, 37, 42, 49, 60, 61, 71, 72, 73, 74, 105, 107, 108, 109, 110, 113, 116, 121, 128, 131, 132, 133, 134, 142, 143, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 155, 156, 157, 158, 159, 160,

161, 163, 164, 168, 171, 172, 173, 174, 188, 190, 192, 193, 199, 200, 207, 208, 209, 210, 242, 247, 259, 260, 261, 264, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 276, 287, 291, 297, 298, 299, 300, 302, 303, 304, 305, 309, 320, 321, 324, 325, 327, 328, 335, 343, 344, 346, 348, 352, 353, 354, 355, 358, 359, 360, 366, 367, 368, 369, 373, 374, 376, 378, 379, 380, 383, 384, 387, 392, 397, 398, 400, 401, 404, 405, 406, 423, 424, 435, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 466, 469, 475, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 490, 492, 493, 494, 496, 498, 500, 501, 513, 514, 516, 517, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 528, 535, 536, 537, 539, 542, 544, 545, 546, 547, 548, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 589, 590, 591, 592, 594, 595, 598, 599, 600, 601, 602, 604, 605, 606, 607, 610, 611, 612, 614, 618, 619, 622, 627, 647, 651, 652, 653, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 666, 667, 668, 670, 675, 676, 677, 679, 689, 692, 693, 714, 726, 728, 729, 743, 746, 753, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 766, 772, 774, 775, 776, 778, 779, 781, 784, 786, 788, 789, 790, 791, 792, 793
ETI 532, 533, 537
ética 49, 65, 86, 107, 117, 122, 137, 223, 226, 229, 298, 304, 363, 370, 388, 393, 470, 472, 475, 494, 528, 533, 536, 538, 561, 596, 607, 677, 719, 723, 732, 739, 750, 758, 759, 760, 762, 763, 766, 767, 768, 774, 775, 776, 777
evento escolar 598, 601
evolução tecnológica 373, 374, 398
exigências 98, 131, 171, 204, 235, 236, 238, 239, 265, 292, 306, 307, 309, 363, 366, 369, 375, 390, 407, 508, 512, 513, 514, 536, 648, 661, 694, 695, 759, 767, 778, 782, 785
experiência de monitoria 203, 204, 209
experiências sociais 143, 484, 725
exposição oral 155
exposição violenta 76, 77, 78, 83
exposições midiáticas 427

F

Feira de Ciências 743
ferramenta motivacional 267
ferramentas digitais 155, 157, 158, 160, 164, 222, 269, 270, 308, 344, 345, 346, 349, 368, 525, 527, 528, 557, 605, 608, 668, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 766, 785
Figurenotes 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111
Física Moderna 743, 744, 746
Fisiologia Vegetal 566
fonoaudiologia 89, 90, 92
formação 33, 37, 38, 44, 46, 47, 48, 51, 60, 61, 65, 66, 75, 81, 86, 99, 103, 111, 113, 118, 119, 124, 127, 128, 130, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 142, 145, 146, 150, 152, 156, 157, 167, 168, 170, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 181, 184, 189, 196, 197, 198, 199, 200, 203, 204, 205, 206, 208, 209, 210, 242, 243, 247, 250, 251, 253, 256, 259, 260, 261, 262, 265, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 274, 276, 280, 281, 282, 285, 287, 289, 291, 292, 293, 294, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 309, 312, 317, 320, 321, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 335, 336, 337, 338, 339, 341, 342, 343, 344, 345, 349, 350, 353, 354, 355, 356, 358, 362, 363, 364, 365, 367, 368, 369, 370, 377, 380, 391, 393, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 403, 404, 405, 406, 407, 409, 410, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 424, 428, 431, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 443, 444, 446, 447, 448, 449, 451, 454, 455, 457, 460, 461, 462, 464, 465, 466, 467, 469, 470, 471, 476, 478, 479, 480, 481, 484, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 498, 508, 512, 513, 514, 516, 525, 527, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 537, 538, 539, 543, 544, 545, 546, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 565, 567, 579, 589, 592, 594, 595, 599, 604, 605, 606, 607, 609, 611, 612, 613, 614, 615, 617, 618, 619, 622, 623, 625, 627, 628, 638, 641, 642, 643, 645, 647, 650, 651, 652, 653, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 674, 675, 676, 677, 678, 681, 682, 683, 685, 686, 688, 689, 690, 693, 694, 695, 699, 703, 704, 705, 708, 710, 712, 717, 718, 719, 724, 725, 726, 727, 729, 730, 731, 732, 735, 737, 751,

763, 766, 767, 769, 770, 775, 776, 777, 780, 783
formação acadêmica 113, 118, 156, 157, 189, 203, 204, 205, 206, 210, 270, 293, 294, 417, 492, 712
formação de professores 103, 128, 130, 133, 168, 170, 173, 300, 301, 305, 309, 328, 336, 341, 356, 362, 363, 365, 377, 443, 487, 488, 489, 490, 492, 494, 531, 770
formação docente 299, 330, 332, 363, 365, 370, 443
formação do Enfermeiro 250
formação humana 37, 38, 46, 47, 48, 51, 476, 484, 508, 532, 533, 534, 538, 539, 579, 645, 647, 650, 651, 652, 653, 676, 766, 767, 770
Fotografia 188
Fragmentação 532
função autoral 222

G

gestão autônoma 765
gestão escolar 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 532, 534, 538, 539, 713
gestor escolar 412, 413, 415, 416, 417, 418, 534, 539
gestores escolares 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 534, 559
graduação 49, 54, 114, 115, 116, 130, 170, 188, 189, 190, 194, 195, 197, 199, 200, 202, 203, 204, 205, 209, 210, 240, 242, 250, 251, 252, 256, 261, 269, 317, 339, 400, 492, 500, 527, 530, 615, 617, 643, 679, 749
gramática 75, 125, 311, 312, 313, 318, 354, 360, 361, 524, 526, 632, 635, 640, 644, 724
gravidez na adolescência 589, 590, 594, 596
grupo social 149, 176, 631

H

habilidades cognitivas 31, 35, 37, 57, 388, 459, 623, 624, 625
habilidades comunicativas 44, 89, 93, 95, 361
hemorragia digestiva 211, 213, 214, 218, 220
hemorragias 211
hodiernidade 681
humilhações públicas 427, 428, 432

I

Ice Rink 259
identidade 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 67, 72, 80, 82, 106, 107, 116, 145, 162, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 204, 209, 248, 268, 269, 270, 272, 298, 327, 331, 334, 335, 338, 339, 352, 353, 355, 359, 469, 481, 486, 488, 490, 492, 493, 494, 495, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 527, 540, 552, 581, 592, 598, 600, 603, 605, 608, 628, 667, 678, 700, 702, 703, 720, 735, 748, 749, 750, 753, 754, 755, 756, 757, 773, 774, 776
identidade parda 748, 749, 750
idioma 100, 244, 491, 674, 675, 676, 681, 682, 683, 685, 686
igualdade de direitos 330, 331
implementação didática 259, 261, 262
imunoglobulina humana intravenosa (IGIV) 211, 213, 216, 218
Inclusão 54, 59, 60, 62, 75, 106, 110, 111, 112, 117, 120, 125, 150, 153, 704
inclusão digital 566, 570, 571
inclusão na escola 120, 322
indústria cultural 76, 78, 80
infográficos 525, 526, 527, 529, 530, 531
iniciação à docência 203, 205, 206, 208, 210
inovação metodológica 363
inovação pedagógica 320, 321, 322, 365, 367, 368, 369, 386, 387, 440, 488, 492, 571, 586, 758, 759, 760, 763

insustentabilidade 708, 709, 710, 713
Integração curricular 478
integridade acadêmica 222, 223, 227, 228, 230, 388, 391, 393, 394, 760, 765, 766, 769, 770
inteligência artificial 83, 87, 159, 164, 222, 230, 231, 282, 285, 286, 287, 289, 290, 293, 294, 342, 343, 350, 379, 386, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 770, 785
Inteligência artificial generativa 551, 768
interação social 34, 41, 42, 96, 103, 106, 151, 156, 320, 364, 606, 646, 719, 721, 729
intercorrências gestacionais 250, 251, 252, 253, 256
Interculturalidade 490, 495, 671, 673, 676
Interdisciplinaridade 473, 540, 578, 605, 629, 671, 675, 676, 680, 708, 733, 735, 736, 737
interseccionalidade 76, 77, 78, 79, 87, 200
intervenção pedagógica 41, 42, 44, 326, 327, 355, 591, 624, 651, 653, 679, 720
intubação orotraqueal 211, 215
ISTs 589, 590, 594, 595, 596

J

jogos 67, 151, 241, 245, 247, 311, 315, 316, 317, 318, 327, 486, 490, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 624, 625, 626, 627, 628, 651, 665, 667, 668, 669, 713, 714, 724
Jogos de alfabetização 624
jornada escolar 532, 533, 535, 537, 539, 540
jovens engenheiros 267, 272
justiça cognitiva e social 136, 137
justiça cultural 46, 51, 52
justiça educacional 120, 121, 124
justiça social 60, 72, 73, 85, 105, 107, 110, 120, 122, 123, 124, 142, 412, 532, 536, 538, 540, 674

L

Laboratório de Energias 259, 261, 262
Laboratório de Sistemas Térmicos 259, 260, 261
laboratórios de informática 203, 210
LAI 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239
Lei de Acesso à Informação (LAI) 232, 233, 234, 238
leitura 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 48, 49, 50, 70, 94, 100, 102, 108, 109, 116, 117, 139, 140, 141, 142, 144, 151, 182, 183, 184, 193, 243, 278, 301, 312, 317, 352, 353, 354, 359, 360, 365, 414, 416, 417, 422, 438, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 448, 464, 466, 467, 468, 471, 475, 476, 477, 489, 508, 513, 518, 519, 534, 543, 544, 552, 554, 555, 557, 558, 564, 598, 601, 603, 605, 606, 607, 608, 611, 619, 624, 625, 626, 627, 628, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 710, 725, 727, 728, 734, 752, 755, 758, 759, 760, 761, 782, 792
Letramento Científico 765, 766, 767, 770
Letramento digital crítico 551
letramento ético 222
letramento midiático 772, 774, 775, 776, 777
letramento racial 86, 87, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 750, 752, 757
limites 32, 37, 38, 49, 51, 72, 73, 81, 84, 87, 91, 138, 178, 224, 316, 344, 415, 416, 418, 427, 440, 443, 475, 477, 490, 535, 538, 543, 552, 553, 554, 589, 593, 594, 595, 596, 621, 622, 646, 652, 668, 702, 704, 761, 762, 775
Língua Espanhola 676, 678, 681, 682, 683, 684, 685, 686
linguagem 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 44, 72, 73, 81, 91, 93, 94, 97, 106, 110, 138, 141, 189, 225, 227, 287, 313, 315, 318, 353, 354, 355, 358, 361, 380, 382, 384, 388, 391, 394, 441, 442, 443, 445, 446, 447, 448, 526, 529, 544, 568, 580, 595, 599, 600, 602, 604, 605, 606, 607, 608, 612, 632, 638, 641, 737, 750, 756, 759, 768, 779, 781
linguagem na infância 441, 448
Língua Portuguesa 311, 312, 316, 317, 318, 352, 353, 354, 355, 357, 358, 362, 457, 482, 483,

530, 628, 642, 644, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695
Literacia visual 525
literatura de cordel 598, 599, 600, 603
ludicidade 529, 578, 580, 586, 625, 708, 717, 724

M

machine learning 285, 286, 287, 288, 289, 290, 292, 293, 294, 386, 387, 390, 391, 392, 394
manifestação 46, 47, 48, 49, 50, 51, 83, 213, 218, 220, 228, 590, 639
manifestação cultural 46, 47, 48, 49, 51
manufatura aditiva 267, 269, 271, 272
materiais didáticos 116, 376, 412, 414, 444, 454, 534, 543, 545, 546, 548, 554, 555, 557
materiais recicláveis 581, 708
maturidade institucional 232, 239
mediação docente 105, 107, 553, 557, 559, 584, 763, 778, 785
medidas preventivas 274
meio ambiente 569, 699, 701, 703, 709, 725, 726, 729, 730, 732, 733, 735, 736, 737, 738, 739, 740
memória 35, 36, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 136, 137, 138, 142, 144, 176, 177, 178, 180, 182, 183, 184, 185, 225, 227, 335, 447, 457, 459, 498, 516, 518, 521, 552, 554, 555, 556, 557, 558, 564, 586, 614, 622, 627, 703, 713, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 756
memória coletiva 50, 51, 176, 178, 225, 335, 518
Memória coletiva 176
metodologias de ensino 146, 203, 209, 688
metodologias visuais 188, 189, 190, 191, 193
mídias digitais 76, 79, 777
MiniBaja 267, 268, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410
misogynoir 76, 78, 79, 87
modelos educacionais 68, 72, 73, 370
modelos tradicionais de educação inclusiva 68
Mondragon Unibertsitatea 320, 321, 326, 327
monitoria acadêmica 203, 204, 206, 210
motivação 204, 269, 271, 272, 311, 314, 315, 325, 384, 454, 455, 566, 567, 570, 576, 618, 619, 624, 626
movimentos sociais 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 338, 339, 613
movimentos voluntários dos órgãos 89, 90
mudanças sociais 97, 98, 306, 366
mulheres negras trabalhadoras 76
Multiletramentos 758, 761
música 46, 49, 51, 81, 82, 105, 106, 107, 110, 183, 322, 323, 324, 382, 383, 511, 614, 615, 617, 618, 619, 622, 623

N

narrativa social 748
natureza 42, 48, 54, 59, 64, 68, 69, 70, 78, 89, 96, 98, 103, 105, 107, 120, 122, 129, 138, 155, 157, 169, 178, 181, 203, 205, 207, 224, 232, 234, 270, 279, 299, 306, 307, 335, 345, 352, 353, 363, 365, 367, 374, 376, 412, 413, 422, 435, 443, 453, 455, 459, 465, 467, 474, 478, 489, 490, 510, 518, 520, 527, 532, 534, 535, 539, 541, 543, 579, 580, 589, 590, 591, 596, 600, 607, 609, 624, 625, 637, 638, 645, 647, 648, 657, 667, 673, 682, 690, 698, 699, 701, 702, 703, 704, 705, 709, 711, 712, 720, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 734, 735, 737, 760, 765, 766, 768, 772, 774, 783
negra parda’ 748
negritude 81, 748, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757
neonato 250
níveis de ensino 267
normas da língua 311, 312, 316

O

oralidade 46, 47, 49, 51, 157, 163, 312, 317, 353, 354, 360, 443, 519, 521, 522, 564, 599, 600, 603
organização da escola 434, 438
organização de ideias 155, 161
organização disciplinar 532, 535, 538
órgãos fonoarticulatórios 89, 90, 91, 92, 94

P

paisagem 81, 703, 725, 726, 727, 728, 729, 730
paradigmas educacionais 68
paralisia cerebral 112, 114, 115, 116, 117, 118
pardo 748, 749, 750, 751, 752, 754, 756
patrimônio cultural 176, 177, 180, 181, 182, 183, 185, 535, 698
pedagogia 46, 47, 49, 50, 51, 105, 107, 108, 149, 335, 340, 465, 466, 467, 469, 470, 519, 523, 562, 565, 607, 659, 662, 663, 717, 719, 720, 723, 753
pedagogia cultural 46, 47, 51
pensamento crítico 203, 226, 227, 228, 241, 242, 245, 246, 247, 248, 267, 269, 328, 345, 352, 371, 388, 396, 403, 404, 408, 451, 452, 453, 454, 459, 460, 461, 493, 513, 514, 517, 522, 523, 552, 553, 596, 606, 655, 656, 657, 659, 662, 675, 676, 712, 713, 737, 743, 744, 746, 763, 770, 773, 774
periferias 136, 144
perspectiva interseccional 76, 77, 78
perspectivas socioculturais 68, 70, 73, 74
Pertencimento 120
pesquisa 31, 32, 41, 42, 43, 46, 48, 49, 51, 52, 54, 59, 60, 61, 64, 65, 68, 70, 76, 78, 80, 86, 89, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 107, 109, 114, 116, 120, 121, 122, 127, 129, 130, 135, 138, 145, 146, 147, 148, 155, 157, 158, 164, 165, 167, 169, 170, 175, 178, 183, 185, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 196, 199, 200, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 216, 220, 221, 222, 224, 226, 228, 230, 231, 232, 234, 235, 240, 241, 243, 246, 250, 261, 277, 282, 283, 288, 289, 292, 299, 300, 303, 304, 307, 322, 323, 330, 332, 340, 345, 346, 352, 353, 358, 363, 365, 368, 371, 373, 374, 379, 381, 389, 390, 394, 399, 406, 410, 413, 414, 417, 418, 420, 422, 423, 424, 429, 435, 437, 443, 449, 453, 458, 459, 460, 477, 479, 480, 481, 489, 490, 495, 497, 507, 509, 520, 528, 531, 532, 534, 539, 541, 543, 549, 551, 552, 553, 561, 563, 564, 575, 577, 580, 591, 600, 606, 608, 610, 611, 612, 615, 616, 617, 618, 621, 622, 623, 624, 625, 631, 632, 636, 637, 638, 640, 643, 644, 645, 647, 657, 658, 665, 667, 668, 669, 671, 673, 681, 682, 683, 686, 688, 689, 690, 691, 692, 694, 695, 697, 708, 709, 711, 712, 714, 717, 720, 724, 726, 727, 731, 732, 733, 734, 743, 744, 747, 750, 760, 765, 767, 768, 772, 774, 777, 780, 782, 786, 788, 791
pesquisa acadêmica 193, 203, 205, 231
Pessoas com Deficiência 54, 56, 58, 59, 60, 61
PIBID 20, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495
pista de gelo 259, 260, 261, 262, 265
planejamento pedagógico 208, 350, 355, 368, 486, 491, 549, 559
Plantas Inteligentes 566, 567, 571
plaquetas 211, 213, 215, 216, 217, 218, 219
plaquetopenia 211, 213, 215, 216, 218
plataformas digitais 78, 85, 155, 159, 160, 432, 496, 510, 511, 512, 553, 658, 692, 760, 763, 774, 775
pluralidade 136, 142, 143, 176, 491, 492, 672, 674, 756
pluralidade de vozes 136
políticas educacionais 34, 35, 36, 37, 38, 54, 70, 74, 75, 121, 123, 124, 412, 413, 414, 416, 418, 427, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 476, 487, 534, 750
Políticas educacionais 146, 436, 437, 440, 441

políticas públicas educacionais 152, 309, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 424, 429, 435, 436, 534, 539
popularização científica 743, 744
Pós-Graduação 31, 32, 38, 489, 498, 504, 623, 680, 704, 705, 765
postura investigativa 203, 204, 369, 417, 493
potencialidades pedagógicas 342, 345, 346, 349, 447, 558
Prática 112, 342, 343, 344, 346, 356, 362, 418, 429, 478, 479, 480, 481, 482, 493, 496, 503, 564, 732, 733, 734
prática clínica 213, 214, 250, 251, 252, 253, 254, 256
prática profissional 128, 132, 168, 172, 246, 247, 250, 258, 401, 404, 439, 475, 476
Prática Profissional Articulada (PPA) 478, 479, 480
práticas lúdicas 624, 628
práticas midiáticas 76
práticas pedagógicas 8, 34, 36, 38, 42, 52, 65, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 108, 110, 113, 121, 128, 132, 133, 134, 147, 150, 151, 153, 156, 157, 163, 168, 172, 173, 174, 177, 178, 184, 200, 203, 272, 285, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 304, 322, 327, 344, 345, 350, 352, 357, 358, 363, 364, 365, 366, 367, 369, 370, 387, 391, 394, 398, 406, 407, 437, 438, 439, 441, 442, 443, 444, 448, 449, 454, 475, 478, 479, 480, 481, 488, 491, 492, 494, 517, 524, 536, 537, 543, 567, 579, 580, 599, 604, 606, 612, 621, 631, 634, 645, 647, 648, 650, 652, 653, 655, 656, 657, 659, 660, 661, 662, 669, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 689, 690, 693, 699, 700, 705, 711, 729, 737, 763
Práticas pedagógicas 146, 695
Preservação do patrimônio 176
prevenção de acidentes 274, 275, 276
princípios da educação 46, 47, 51, 146, 164, 404, 524
processo de alfabetização 380, 624, 625, 626, 627
processos avaliativos 31, 37, 118, 131, 171
processos de ensino 68, 106, 164, 287, 314, 367, 379, 380, 381, 384, 387, 391, 392, 394, 623, 766
processos educacionais 285, 345, 379, 386, 388, 394, 760, 761, 768
produção acadêmica 130, 170, 189, 436, 476, 765, 767, 769
produção cultural brasileira 136
produção de saberes 46, 47, 48, 51, 492, 720
produção do conhecimento 120, 189, 518, 522, 604, 609, 646
produção textual 159, 360, 391, 552, 558, 601, 607, 608, 637, 638, 639, 642, 643, 689, 692, 759, 769
Produção textual 362, 613, 637
produções acadêmicas 54, 60, 70, 122, 138, 365, 489, 509, 532, 673
professor 44, 64, 65, 73, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 147, 152, 163, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 298, 299, 306, 307, 308, 309, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 322, 323, 326, 330, 336, 337, 338, 339, 344, 345, 348, 350, 355, 357, 360, 361, 367, 368, 369, 370, 374, 380, 427, 428, 432, 439, 465, 482, 487, 490, 491, 493, 495, 498, 503, 512, 514, 520, 522, 526, 527, 530, 542, 545, 546, 547, 559, 561, 562, 563, 564, 565, 575, 615, 620, 627, 628, 634, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 658, 718, 723, 731, 785
Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) 486, 488
Protagonismo estudantil 605
Prototipagem 3D 268
psicologia 33, 68, 70, 73, 74, 106, 108, 110, 472, 590, 592, 595, 596, 597, 719, 770
Psicologia 31, 32, 35, 37, 67, 73, 112, 113, 114, 115, 165, 197, 318, 429, 463, 473, 474, 475, 477, 589, 591, 594, 595, 596, 597, 770
Psicologia Escolar 473, 474, 475, 477, 597, 770
púrpura trombocitopênica imune (PTI) 211, 212, 214, 216

R

Raciocínio clínico 241

raciocínio diagnóstico 241
Racionalidade Crítica 127, 167
racismo 79, 83, 84, 86, 136, 137, 138, 140, 141, 143, 144, 145, 231, 297, 298, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 750, 751, 752, 753, 754, 756
racismo epistêmico 136, 137, 138, 140, 141, 143, 144
reconhecimento 49, 50, 51, 55, 68, 69, 70, 73, 74, 75, 80, 106, 107, 110, 120, 122, 123, 124, 136, 137, 142, 144, 151, 176, 181, 183, 184, 200, 214, 225, 251, 291, 302, 303, 304, 306, 307, 324, 387, 416, 418, 453, 476, 491, 492, 499, 513, 516, 519, 522, 524, 532, 536, 621, 658, 660, 661, 662, 674, 675, 676, 677, 699, 710, 719, 720, 723, 724, 755, 775
recursos naturais 732, 735
redes sociais 80, 82, 83, 179, 181, 378, 379, 380, 381, 384, 427, 429, 430, 608, 617, 694, 713, 757, 772, 773, 774, 775, 791
reexistência 136, 748, 757
referências culturais 35, 36, 142, 145, 176, 177, 183, 184
relações étnico-raciais 136, 137, 138, 144, 302
relações interpessoais 127, 152, 167
relações matemáticas 541, 546
renda 86, 195, 454, 483, 512
resíduos sólidos 608, 609, 708, 729
resistência política 46, 47, 331
respeito 49, 50, 51, 55, 57, 60, 61, 85, 146, 151, 161, 164, 178, 181, 193, 196, 197, 199, 311, 313, 314, 315, 316, 318, 325, 327, 328, 355, 381, 464, 476, 487, 491, 500, 522, 527, 542, 545, 568, 571, 589, 593, 594, 595, 596, 619, 627, 630, 631, 632, 633, 634, 666, 674, 676, 681, 686, 689, 703, 713, 735, 738, 774, 775, 776, 777, 792
respeito às diferenças 55, 146, 328, 491, 735
responsabilidade autoral 222, 223, 224, 228
responsabilidades 59, 71, 128, 168, 208, 209, 226, 270, 306, 307, 328, 458, 510, 535, 618, 729, 762
risco à vida 211
Robótica 566, 567, 568, 571
Robótica Educacional 566, 568, 571

S

saber científico 523, 571, 717
saberes 34, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 68, 73, 75, 120, 123, 124, 128, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 140, 141, 144, 163, 168, 172, 173, 174, 175, 181, 226, 315, 316, 322, 330, 332, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 343, 367, 368, 371, 384, 419, 438, 439, 443, 445, 446, 448, 465, 477, 479, 481, 492, 493, 495, 497, 498, 503, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 560, 566, 567, 568, 569, 571, 572, 598, 599, 600, 604, 607, 608, 609, 612, 626, 628, 644, 659, 666, 667, 668, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 698, 709, 710, 711, 713, 715, 720, 721, 723, 724, 732, 735, 759, 779
Saberes Tradicionais 516
saber popular 523, 717
saúde da mulher 250
Saúde materno-infantil 250
saúde mental 193, 275, 277, 279, 282, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 432, 772, 774, 775, 776, 777
Saúde na Escola 420, 421, 422, 423, 424, 425
saúde ocupacional 274, 276, 277, 278, 280, 282, 283
saúde pública 282, 420, 421, 573
saúde sexual 589, 595
segurança 99, 110, 117, 161, 181, 242, 262, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 510, 512, 752, 790
Sementes 717, 719, 720, 722, 723
sementes crioulas 717, 718, 719, 720

setor turístico 195, 200
Síndrome de Down 105, 108
sistema educacional 54, 69, 71, 106, 113, 133, 150, 151, 173, 428, 432, 439, 440, 634
sobrevivência 530, 709, 748, 753, 757
sociedade 33, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 66, 71, 80, 82, 87, 97, 99, 103, 124, 128, 137, 144, 146, 149, 150, 151, 152, 153, 156, 157, 168, 177, 178, 179, 180, 181, 184, 223, 224, 227, 228, 233, 234, 272, 308, 309, 326, 328, 331, 335, 337, 338, 365, 366, 367, 368, 369, 373, 379, 380, 383, 387, 412, 413, 414, 415, 416, 427, 429, 493, 514, 537, 539, 568, 579, 590, 605, 606, 607, 609, 611, 612, 631, 632, 633, 634, 635, 642, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 675, 679, 692, 693, 694, 695, 698, 702, 706, 709, 710, 711, 712, 715, 716, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 733, 735, 736, 739, 751, 759, 762, 764, 767, 779, 783, 789
softwares educacionais 342, 343, 344, 345, 346, 347, 349, 350, 366
STEM Racing 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273
sucesso educacional 146, 152
suicídio 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426
suicídio entre adolescentes 420, 422, 423, 424, 425
sustentabilidade 292, 335, 461, 540, 572, 608, 609, 613, 698, 699, 704, 709, 710, 712, 713, 715, 716, 725, 726, 727, 730, 738, 739, 740, 775

T

tabus 589, 590, 596
tecnologias assistivas 103, 110, 118, 146, 150, 151
Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) 156, 163, 688, 689, 692, 694
tecnologias digitais 155, 156, 157, 158, 159, 163, 164, 165, 272, 285, 286, 287, 294, 342, 343, 346, 348, 350, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 370, 371, 378, 379, 381, 385, 387, 394, 409, 504, 508, 529, 547, 548, 552, 553, 555, 556, 558, 566, 568, 646, 651, 657, 670, 695, 699, 758, 759, 760, 762, 763, 772, 773, 776, 780, 785, 791, 793
Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) 155, 156, 343
Território 516
teses 43, 99, 101, 127, 130, 167, 170, 332, 489, 691
timidez 155, 161, 164
trabalho docente 127, 167, 434, 435, 491
Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) 188, 190
transformações ambientais 725
transformações sociotécnicas 363
transparência ativa 232, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240
Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade 112, 114, 117
Transtorno do Espectro Autista 41, 42, 44, 45, 105, 108, 114, 117
transtornos 105, 108, 148, 318, 421, 428, 773
transtornos do neurodesenvolvimento 105
tratamento 89, 90, 93, 94, 95, 122, 192, 211, 213, 214, 216, 219, 221, 278, 630, 755
treinamento em segurança 275, 276, 280
treino motor da fala 89, 90, 94
trombocitopenia isolada 211, 213
turismo 181, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202

U

uberizado 507
universidades federais 118, 232, 234, 235, 236, 237, 238, 239

V

valorização da diversidade 146, 178, 183, 517, 522, 523, 678
valorização profissional 427, 428
violências 425, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 756

violência simbólica sofrida 748
visibilidade local 195
vulnerabilidades digitais 772

contato@editoraomnisscientia.com.br
https://editoraomnisscientia.com.br/
@editora_omnis_scientia
https://www.facebook.com/omnis.scientia.9
+55 87 99920-5762

EDITORA
OMNIS SCIENTIA

contato@editoraomnisscientia.com.br
https://editoraomnisscientia.com.br/
@editora_omnis_scientia
https://www.facebook.com/omnis.scientia.9
+55 87 99920-5762