

### DESIGN UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM: UM PARADIGMA INOVADOR PARA O APERFEIÇOAMENTO DOCENTE E A EXCELÊNCIA NO ENSINO

Ângela Lúcia de Faria<sup>1</sup>;

Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO), Santander, Cantabria.

<http://lattes.cnpq.br/2520515663785049>

**Tony Leal Miranda Tenório<sup>2</sup>;**

Universidade Norte do Paraná (UNOPAR), Londrina - Paraná.

<https://lattes.cnpq.br/6457028825916234>

**Rute Santos Queiroz<sup>3</sup>;**

Universidad Del Atlantico (UNEATLANTICO), Santander, Cantabria.

<http://lattes.cnpq.br/5983955225219852>

**Abraao da Conceição<sup>4</sup>;**

Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO).

<https://lattes.cnpq.br/7172078700189528>

**Elle Waihte Rosa de Lima<sup>5</sup>;**

Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO), Santander, Espanha.

<https://lattes.cnpq.br/5728636343395202>

**Ana Cláudia da Conceição Santos Dobravoski<sup>6</sup>;**

Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO), Santander, Espanha.

<http://lattes.cnpq.br/6243400891659458>

**Maria do Socorro Viana Gonçalves<sup>7</sup>;**

Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO), Santander, Cantabria.

**Graziella Muller<sup>8</sup>;**

Fundação Universitária Iberoamericana, Florianópolis, Santa Catarina.

<http://lattes.cnpq.br/2779281906644018>

**Maria Aparecida de Jesus Tosta<sup>9</sup>;**

Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO), Santander, Cantabria.

<http://lattes.cnpq.br/8645188328198326>

**Denise dos Santos<sup>10</sup>;**

Fundação universitário Interamericana, Florianópolis, Santa Catarina.

<https://lattes.cnpq.br/6256513340126310>

**Erika Cristina Guimarães Rodrigues<sup>11</sup>;**

Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO), Santander, Cantabria.

**Virna Juliana Santos Andrade<sup>12</sup>.**

Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO), Santander, Cantabria.

**RESUMO:** Introdução: O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) emerge como uma abordagem inovadora na educação inclusiva, buscando atender à diversidade de

alunos nas salas de aula contemporâneas. Baseado no conceito do Desenho Universal, originalmente concebido para promover acessibilidade em ambientes e produtos, o DUA foi adaptado à educação por acadêmicos como David Rose e sua equipe na Universidade de Harvard. Sua proposta é eliminar barreiras pedagógicas, garantindo que todos os estudantes, com ou sem deficiência, tenham acesso equitativo à aprendizagem. Objetivo: O presente estudo tem como objetivo analisar como essa abordagem pode potencializar o desempenho de professores e alunos, promovendo um ambiente educacional acessível e eficaz. Metodologia: A pesquisa baseada em revisão bibliográfica de estudos recentes sobre o DUA e sua aplicação prática relacionadas à formação de professores e ao uso de tecnologia assistiva. Resultados: Os resultados apontam que a aplicação do DUA favorece a inclusão de estudantes com TEA ao oferecer estratégias adaptáveis às suas necessidades individuais. Observou-se, entretanto, que a implementação enfrenta barreiras, como a falta de formação docente adequada e recursos limitados, o que pode comprometer a eficácia das ações. Apesar disso, as práticas baseadas no DUA demonstraram contribuir significativamente para a aprendizagem inclusiva. Conclusão: O DUA representa uma oportunidade transformadora para a educação inclusiva, promovendo diversidade e acessibilidade. Para que seu potencial seja plenamente realizado, é imprescindível investir na capacitação de professores e na estruturação de recursos pedagógicos, assegurando uma educação de qualidade para todos os alunos, independentemente de suas condições ou necessidades.

**PALAVRAS-CHAVE:** Desenho Universal para a Aprendizagem. Práticas educativas inclusivas. Currículo inclusivo.

## THE IMPORTANCE OF PEDAGOGICAL STRATEGIES IN DENTAL CARE FOR PATIENTS WITH GDD: LITERATURE REVIEW

**ABSTRACT:** Introduction: Universal Design for Learning (UDL) emerges as an innovative approach in inclusive education, seeking to meet the diversity of students in contemporary classrooms. Based on the concept of Universal Design, originally designed to promote accessibility in environments and products, UDL has been adapted to education by academics such as David Rose and his team at Harvard University. Its proposal is to eliminate pedagogical barriers, ensuring that all students, with or without disabilities, have equitable access to learning. Objective: The present study aims to analyze how this approach can enhance the performance of teachers and students, promoting an accessible and effective educational environment. Methodology: Research based on a bibliographical review of recent studies on UDL and its practical application related to teacher training and the use of assistive technology. Results: The results indicate that the application of the UDL favors the inclusion of students with ASD by offering strategies adaptable to their individual needs. It was observed, however, that implementation faces barriers, such as the lack of adequate teacher training and limited resources, which can compromise the effectiveness of

the actions. Despite this, UDL-based practices have been shown to contribute significantly to inclusive learning. Conclusion: DUA represents a transformative opportunity for inclusive education, promoting diversity and accessibility. For its potential to be fully realized, it is essential to invest in teacher training and the structuring of pedagogical resources, ensuring quality education for all students, regardless of their conditions or needs

**KEYWORDS:** Universal Design for Learning. Inclusive educational practices. Inclusive curriculum.

## INTRODUÇÃO

O Desenho Universal da Aprendizagem (DUA) é uma abordagem educacional baseada na inclusão e na adaptação dos métodos de ensino para atender à diversidade dos estudantes. Inspirado no conceito de Desenho Universal (DU) — originalmente aplicado à arquitetura para criar espaços acessíveis a todos — o DUA busca garantir o acesso equitativo à educação, independentemente das condições físicas, cognitivas ou socioeconômicas dos alunos (COELHO e Góes, 2021)(FONSECA et al., 2024).

Essa abordagem tem suas raízes em iniciativas como a Lei de Reabilitação Profissional (1973), que proibiu a discriminação contra pessoas com deficiência, e nos conceitos formulados por Ronald Mace na década de 1990. No campo educacional, o Center for Applied Special Technology (CAST) desempenhou um papel fundamental ao formalizar os princípios do DUA em 2008, oferecendo diretrizes claras para uma educação mais inclusiva. As concepções do Desenho Universal (DU, do inglês *Universal Design* – UD) emergiram de debates globais intensificados no período pós-Segunda Guerra Mundial. Esses debates destacavam a necessidade de desenvolver projetos inclusivos, capazes de atender a todas as pessoas, independentemente de suas deficiências ou necessidades específicas. A demanda por essa abordagem inclusiva foi especialmente impulsionada pelo elevado número de ex-combatentes que retornaram aos Estados Unidos com algum tipo de deficiência, evidenciando a urgência de ambientes e produtos mais acessíveis (FIATCOSKI e GÓES, 2021).

Nesse mesmo sentido, o DUA emerge como uma abordagem pedagógica inovadora, fundamentada também nos princípios do Desenho Universal, que busca garantir acessibilidade e equidade no processo educativo. O conceito evoluiu para atender às demandas de uma sociedade cada vez mais diversa, sendo incorporado à educação como uma ferramenta crucial para superar barreiras pedagógicas. O DUA propõe a utilização de múltiplas formas de representação, expressão e engajamento, permitindo que os professores atendam às variadas necessidades de seus alunos, com e sem deficiência. Mas a formação docente ainda enfrenta desafios como a falta de recursos e capacitação adequada, sendo assim, o DUA não apenas promove práticas pedagógicas acessíveis, mas também enfatiza a necessidade de formar professores que compreendam e apliquem seus princípios, utilizando tecnologias assistivas e estratégias diversificadas para engajar e incluir todos os estudantes no ambiente escolar (NELSON 2014).

## OBJETIVO

O objetivo desta revisão de literatura é caracterizar a metodologia do Design Universal da Aprendizagem e o efeito da sua aplicabilidade para o corpo docente.

## METODOLOGIA

Os artigos que compuseram essa revisão de literatura foram pesquisados nas bases de dados: Pubmed e SciELO; entre os anos de 2014 e 2024, com texto completo em português ou inglês, que possuíssem os descritores indexados DeCs/MeSH combinados ou não: Desenho Universal para a Aprendizagem. Práticas educativas inclusivas. Currículo inclusivo. Foram incluídos no estudo artigos que apresentaram discussões a respeito da metodologia do Design Universal da Aprendizagem e a sua aplicabilidade para o corpo docente. Excluiu-se do estudo, artigos que não estavam disponíveis na íntegra e opiniões de especialistas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 2008, o CAST lançou a primeira edição do guia do DUA, estabelecendo princípios e diretrizes que norteiam práticas educativas inclusivas. Fundamentado na teoria do aprendizado cognitivo, o DUA enfatiza a importância de entender como os alunos processam e organizam informações, reconhecendo a diversidade de formas de aprender. Essa abordagem visa eliminar barreiras educacionais, promovendo recursos acessíveis e estratégias pedagógicas que atendam tanto discentes com deficiência quanto aqueles sem, assegurando um ambiente escolar verdadeiramente inclusivo e equitativo.

Segundo Portella (2024), professores da Universidade de Harvard, sob a liderança de David Rose, desenvolveram, com base nos princípios do DU, um design voltado para ambientes e produtos educacionais que contemplassem a maior diversidade possível de indivíduos. Esse esforço surgiu como resposta aos desafios de lecionar em turmas cada vez mais heterogêneas, marcadas por altas expectativas de aprendizado. Apesar de Rose, um dos idealizadores do DUA, defender sua eficácia como abordagem inclusiva, ele reconhece que a implementação prática pode variar consideravelmente. Dificuldades como a falta de formação docente e a escassez de recursos adequados podem resultar em uma aplicação limitada ou superficial dos princípios do DUA, comprometendo sua efetividade em promover um ensino verdadeiramente acessível e equitativo (PORTELLA et al., 2024).

No campo educacional, a expressão universal design for learning (UDL) é comumente utilizada nos Estados Unidos. Neste estudo, o termo foi adotado e traduzido como desenho universal para aprendizagem - DUA. Este é entendido como um conjunto de princípios, táticas e medidas destinadas a tornar o ensino acessível e eficiente para todos. Este conceito se fundamenta em três princípios: 1. proporcionar múltiplas formas de representação; 2. múltiplas formas de expressão; 3. múltiplas formas de engajamento; (NELSON, 2014)(FIATCOSKI e GÓES, 2021).

1. Múltiplas formas de representação: Utilização de recursos variados, como textos, imagens, vídeos e outros materiais multimodais, para apresentar conteúdos de forma compreensível a todos os estudantes.
2. Múltiplas formas de expressão: Oferecimento de diferentes maneiras para que os alunos demonstrem o que aprenderam, como projetos, apresentações e avaliações adaptadas.
3. Múltiplas formas de engajamento: Promoção de motivação e participação ativa ao levar em conta os interesses, preferências e estilos de aprendizagem dos estudantes.

A aplicação do DUA tem gerado resultados positivos na eliminação de barreiras pedagógicas e atitudinais. Estudos recentes, como os de Santos e Vasconcelos (2023) e Portella (2024), mostram que o DUA não apenas facilita o acesso ao currículo, mas também promove ambientes de aprendizagem mais inclusivos e colaborativos. No entanto, desafios como a insuficiente formação de professores e a falta de recursos adequados ainda representam entraves para sua implementação (PORTELLA et al., 2024)(SANTOS e VASCONCELOS, 2023).

De acordo com Nelson (2014), a definição de DUA é fundamentado na neurociência, defende que, cada pessoa aprende de uma forma diferente e através de diferentes estímulos. Assim sendo, a escritora argumenta que o DUA é um processo contínuo de planejamento do ensino e tem sua base em estudos práticos que sucedem as ciências da aprendizagem; dentre elas a educação (NELSON 2014).

De acordo com Santos e Vasconcelos (2023), embora o DUA ofereça inúmeros benefícios à educação, sua aplicação deve transcender a tecnologia assistiva, abrangendo também o planejamento e a clareza nas práticas pedagógicas adotadas pelos professores. Para que os princípios do DUA sejam eficazes, a estruturação da educação inclusiva deve considerar cuidadosamente as tarefas, objetivos, recursos, estratégias pedagógicas, intervenções e práticas alinhadas às necessidades específicas dos estudantes. Esse planejamento integrado busca garantir o direito universal à educação, promovendo um ensino organizado e adaptado, que elimine barreiras e assegure oportunidades de aprendizagem equitativas para todos os alunos, independentemente de suas condições ou necessidades (SANTOS e VASCONCELOS, 2023).

A insistência em modelos pedagógicos padronizados nas últimas décadas tem se mostrado insuficiente para atender à diversidade presente nas salas de aula. O futuro da educação, portanto, reside na valorização da pluralidade como um princípio essencial. Quanto mais as diferenças forem respeitadas, maior será o progresso de alunos e professores, com ou sem deficiência. Nesse contexto, destaca-se a relevância do DUA como uma abordagem eficaz para promover a inclusão de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) em turmas regulares. O DUA oferece diretrizes que favorecem a acessibilidade, auxiliando tanto na adaptação do ambiente quanto na disponibilização de recursos que apoiem o desenvolvimento acadêmico dos estudantes autistas. Para isso, é fundamental a melhoria contínua da prática docente, garantindo que os professores estejam

preparados para implementar estratégias que atendam às necessidades individuais e potencializem o aprendizado de todos (El Tassa et al., 2023).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O DUA representa um marco significativo para a promoção da inclusão e do acesso equitativo na educação. Apesar dos desafios encontrados, seus princípios fornecem uma base sólida para práticas pedagógicas que valorizem a diversidade e promovam o sucesso de todos os estudantes. Com a continuidade das pesquisas e investimentos na formação docente, o DUA tem o potencial de transformar ambientes de aprendizagem em espaços verdadeiramente inclusivos e eficazes.

## REFERÊNCIAS

- Coelho J.R.D.; Góes A.R.T. Geometria e Desenho universal para aprendizagem: uma revisão bibliográfica na Educação Matemática inclusiva. **Educação Matemática Debate**, 2021;5(11):1-26.
- ElTassa K.O.M.; Cruz G.C.; Cabral J.J. Educação inclusiva e o curso de formação de docentes: desafios e relatos de experiência. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, 2023;14(41):100-115.
- Fiatcoski D.A.S.; Góes A.R.T. Desenho universal para aprendizagem e tecnologias digitais na educação matemática inclusiva. **Revista Educação Especial**, 2021;34:1-24.
- Fonseca H.; Lopes I.; Valadares P. Diversidade, equidade e inclusão: olhar (es) da IGEC sobre a centralidade da EMAEI. **Nos trilhos da Formação Contínua de Professores: Reflexões, olhares e testemunhos**, 2024;25.
- Góes A.R.T.; Costa P.K.A. Do Desenho Universal ao Desenho Universal para Aprendizagem. Desenho universal e desenho universal para a aprendizagem: fundamentos, práticas e propostas para educação inclusiva, 2021; 25-33.
- Nelson L.L. (2014). Design and deliver: planning and teaching using universal design for learning. **Paul. H. Brookes Publishing Co**; 2014.
- Portella F.O. et al. Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): Abordagem sociointeracionista unindo para incluir. **Revista Psicopedagogia**, 2024;41(124):133-141.
- Santos R.M.B.; Vasconcelos T.C.. Episódios formativos em educação matemática inclusiva na abordagem do Desenho Universal para Aprendizagem. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, 2023;15(45):592-614.