

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

Liliana Gabrielle Barbosa Luna¹.

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 delinea 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 uma 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 público 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 trás 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 construir 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.