



Experimentos interativos de física nas redes: divulgação científica com estratégias de marketing

Artur Worliczek | artur.w15@aluno.ifsc.edu.br¹
Isabelly Gazdzicki Novakoski | isabelly.gn@aluno.ifsc.edu.br²
Julia Furlanetto Feuser | julia.ff1@aluno.ifsc.edu.br³
Stella Fernandes Pereira | stella.pereira@ifsc.edu.br⁴

Edital de fomento do trabalho Edital nº 01/2025/PROPI/PIBIC-EM
Trabalho de Pesquisa
DT 3 - Educação, Cidadania, Desenvolvimento Social e Práticas Inclusivas

Resumo:

O presente trabalho apresenta o desenvolvimento do projeto de pesquisa “Experimentos interativos de física nas redes: divulgação científica com estratégias de marketing”, cujo objetivo é despertar a vocação científica entre estudantes do Ensino Médio Técnico em Marketing por meio da produção de conteúdos digitais e podcasts sobre experimentos de Física. A proposta integra conceitos científicos com estratégias de marketing digital e comunicação científica, promovendo o pensamento crítico, a criatividade e a aproximação entre ciência e cotidiano. A metodologia adotada possui caráter qualitativo e exploratório, envolvendo a realização de experimentos de baixo custo, elaboração de roteiros científicos e produção de vídeos e episódios de podcast para divulgação em plataformas digitais. Também são aplicadas estratégias de marketing, como identidade visual e estímulo à interação do público. A etapa de divulgação sistemática dos conteúdos e coleta estruturada de dados de engajamento terá início em maio/2026. Como resultados parciais, destacam-se a estruturação metodológica do projeto, a seleção preliminar de experimentos, o planejamento dos conteúdos digitais a serem produzidos, a realização de experimentos piloto, a produção inicial de conteúdos digitais e indicadores preliminares de alcance nas redes sociais. Dessa forma, o projeto contribui para a formação acadêmica e cidadã dos estudantes, consolidando a instituição como promotora da ciência e da inovação.

Palavras-chave: experimentação didática; divulgação científica; mídias digitais; marketing digital; ensino de ciências

¹ Estudante do curso Técnico em Marketing Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Santa Catarina Câmpus São Lourenço do Oeste.

² Estudante do curso Técnico em Marketing Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Santa Catarina Câmpus São Lourenço do Oeste.

³ Estudante do curso Técnico em Marketing Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Santa Catarina Câmpus São Lourenço do Oeste.

⁴ Servidor [docente EBTT/Física] do Instituto Federal de Santa Catarina Câmpus São Lourenço do Oeste.

Introdução

A Física desempenha papel fundamental na compreensão dos fenômenos naturais, no desenvolvimento tecnológico e no avanço científico, sendo essencial para a formação do pensamento crítico e da capacidade de resolução de problemas. Entretanto, seu ensino ainda é frequentemente associado à abstração e à dificuldade de compreensão, o que pode desmotivar estudantes do ensino médio, especialmente quando desenvolvido por meio de abordagens exclusivamente teóricas ou descontextualizadas (Andrade, 2024). Nesse contexto, torna-se necessário adotar metodologias que tornem o aprendizado mais acessível e significativo.

Paralelamente, o avanço das tecnologias digitais e o crescimento das redes sociais transformaram as formas de acesso à informação, especialmente entre jovens. Esses ambientes se consolidaram como espaços relevantes para a divulgação científica, permitindo a adaptação de conteúdos complexos para linguagens mais dinâmicas e interativas.

Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo promover a divulgação científica da Física por meio da produção de conteúdos digitais baseados em experimentos interativos, articulando estratégias de marketing digital para ampliar o alcance e o engajamento do público jovem, evidenciando a integração entre ensino, pesquisa e extensão.

Fundamentação teórica

A divulgação científica é compreendida como um processo de democratização do conhecimento, tornando conteúdos científicos acessíveis e ampliando o diálogo entre produção científica e comunidade (Navas *et al.*, 2020). Segundo Moran (2007), o uso de mídias digitais no contexto educacional favorece a construção de aprendizagens mais significativas. Nesse sentido, a integração entre ciência e comunicação amplia as possibilidades de ensino, especialmente quando associada a recursos audiovisuais. Entre os formatos digitais utilizados na divulgação científica, os podcasts destacam-se como ferramentas que favorecem a comunicação acessível de conteúdos científicos, ampliando

as possibilidades de aprendizagem e engajamento do público em diferentes contextos educativos (Dantas, 2022).

No ensino de Física, segundo Araújo e Abib (2003), atividades experimentais desempenham papel essencial na compreensão dos fenômenos, pois permitem a relação entre teoria e prática. Além disso, para Pereira e Moreira (2017), a utilização de experimentos de baixo custo contribui para a democratização do acesso ao conhecimento científico.

A articulação com estratégias de marketing digital potencializa a divulgação científica, ao utilizar recursos como linguagem acessível, identidade visual e engajamento do público. Dessa forma, a interdisciplinaridade entre Física e Marketing favorece o desenvolvimento de competências comunicacionais, criativas e analíticas nos estudantes.

Apesar do crescimento de iniciativas de divulgação científica em mídias digitais, ainda são limitados os estudos que analisam sistematicamente o impacto de estratégias de marketing digital aplicadas à divulgação de conteúdos experimentais de Física no contexto da educação básica, reforçando a relevância investigativa da presente proposta.

Procedimentos metodológicos

O projeto adota uma abordagem qualitativa e exploratória, centrada na produção e análise de conteúdos digitais. Inicialmente, foram selecionados experimentos de Física de baixo custo e fácil reprodução, garantindo acessibilidade e segurança.

Em seguida, os estudantes elaboraram roteiros científicos contendo fundamentação teórica, descrição dos procedimentos e explicação dos fenômenos envolvidos. Esses roteiros subsidiaram a produção de vídeos e episódios de podcast.

Os conteúdos serão divulgados em redes sociais e plataformas digitais, utilizando linguagem clara e adequada ao público jovem. Paralelamente, são aplicadas estratégias de marketing digital, como padronização visual, uso de chamadas para interação e incentivo à participação do público.

A coleta de métricas de engajamento será realizada periodicamente após o início das publicações, com registro sistemático de visualizações, curtidas, comentários e compartilhamentos, permitindo avaliar o alcance e a efetividade das estratégias de divulgação adotadas. As métricas coletadas serão analisadas comparativamente entre os

diferentes formatos de conteúdo e estratégias de divulgação utilizadas, buscando identificar padrões de desempenho e engajamento associados a cada abordagem.

Resultados e discussões

Até o presente momento, o projeto encontra-se em fase de estruturação metodológica e preparação para a etapa de coleta de dados. Foram realizados o levantamento bibliográfico, a análise de estratégias de divulgação científica em mídias digitais e a seleção preliminar de experimentos de Física de baixo custo. Também foram definidos os formatos de conteúdo a serem produzidos.

Os resultados parciais indicam que a utilização de mídias digitais associadas a experimentos interativos apresenta potencial para tornar o ensino de Física mais atrativo e acessível. Até o momento, dois experimentos já realizados encontram-se em fase final de edição para posterior publicação nos perfis digitais do projeto. Paralelamente, a divulgação de *teasers* relacionados aos conteúdos produzidos contribuiu para ampliar a visibilidade inicial da iniciativa, levando o perfil a registrar 8,7 mil visualizações e alcance de 628 contas até abril de 2026, sendo 89,4% provenientes de não seguidores, o que evidencia expansão do alcance para públicos externos ao perfil.

Esses dados preliminares sugerem que as estratégias de marketing digital adotadas favorecem a disseminação orgânica dos conteúdos científicos produzidos. Além disso, o projeto tem promovido o desenvolvimento de competências nos estudantes envolvidos, como comunicação, criatividade, planejamento, pensamento crítico e aplicação de estratégias de marketing digital. Embora a coleta sistemática de métricas de engajamento ainda esteja em fase inicial, esses registros indicam potencial de alcance e receptividade do público às estratégias de divulgação adotadas, reforçando a viabilidade da proposta e sua pertinência como objeto de investigação.

Esses resultados evidenciam avanços concretos na execução do projeto e consolidam as bases metodológicas necessárias para a etapa seguinte da pesquisa, voltada à publicação sistemática dos conteúdos e à análise comparativa de seu desempenho em plataformas digitais.

Também foram produzidos materiais acadêmicos, como resumos e artigos para apresentação do projeto em eventos científicos, reforçando a integração entre ensino e



pesquisa. Assim, os resultados parciais apontam para o potencial da divulgação científica em ambientes digitais como ferramenta de aproximação entre ciência e sociedade.

O reconhecimento acadêmico do projeto também se evidencia por sua aprovação para apresentação na V Semana Quântica do Instituto Federal da Bahia (IFBA), em Salvador, ampliando suas possibilidades de visibilidade e validação acadêmica.

Considerações finais

Observa-se que o projeto apresenta avanços significativos em sua fase inicial de desenvolvimento, tendo consolidado sua estrutura metodológica e organizacional para o início da etapa de produção e divulgação dos conteúdos digitais. A proposta contribui para tornar o ensino mais participativo e significativo, além de estimular o interesse dos estudantes pela ciência.

A iniciativa também favorece o desenvolvimento de competências acadêmicas e profissionais, fortalecendo a formação integral dos participantes. Entre os principais desafios, destacam-se a adaptação da linguagem científica e a manutenção do engajamento do público.

Espera-se que as próximas etapas possibilitem a coleta e análise de dados referentes ao alcance e à interação do público com os conteúdos produzidos, contribuindo para a avaliação da efetividade das estratégias adotadas na divulgação científica em ambientes digitais.

Por fim, evidencia-se que a integração entre ensino, pesquisa e extensão foi efetivamente contemplada, consolidando o projeto como uma prática pertinente para a formação científica e para a popularização do conhecimento em ambientes digitais.

Referência ao fomento recebido

Projeto realizado com apoio financeiro do fomento disponibilizado pelo IFSC por meio do do Edital nº 01/2025/PROPPI/PIBIC-EM.

Referências



ANDRADE, M. V.; PAZ, F. S. da. O Ensino de Física no contexto do Novo Ensino Médio na Educação do Campo. **Vitruvian Cogitationes**, v. 5, n. 1, p. 31–48, 2024. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/vitruvian/index.php/revisvitruscogitationes/article/view/70598>. Acesso em: 1 maio 2026.

ARAÚJO, M. S. A.; ABIB, M. L. V. S. Atividades experimentais no ensino de Física: diferentes enfoques, diferentes finalidades. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 176-194, jun. 2003.

DANTAS, L. F. S. **Ciência em pingos**: o podcast como recurso de divulgação científica. 2022. Tese (Doutorado Profissional em Ensino de Ciências) - Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ), Nilópolis, 2022.

MORAN, J. M. As mídias na educação: propostas para uso na sala de aula. In: **Desafios na Comunicação Pessoal**. São Paulo: Paulinas, 2007, p. 162-166. Disponível em: https://moran.eca.usp.br/textos/tecnologias_eduacacao/midias_educ.pdf. Acesso em: 29 maio 2026.

NAVAS, A. *et al.* Divulgação científica como forma de compartilhar conhecimento. **CoDAS**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. e20190044, jun. 2020.

PEREIRA, M. V.; MOREIRA, M. C. A. Atividades prático-experimentais no ensino de Física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 34, n. 1, p. 265–277, abr. 2017.