



Física nas Redes: experimentos interativos e 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/PROPPI/PIBIC-EM

Resumo:

Este trabalho relata e analisa a experiência do projeto Física nas Redes, desenvolvido com estudantes do Curso Técnico Integrado em Marketing do IFSC Câmpus São Lourenço do Oeste. A iniciativa articula experimentação em Física, produção de conteúdos digitais e estratégias de Marketing para promover a divulgação científica e aproximar formação geral e técnica. De abordagem qualitativa e exploratória, organiza-se em um ciclo de seleção e testagem de experimentos de baixo custo, estudo dos fenômenos, elaboração de roteiros, produção audiovisual, publicação e análise da recepção dos conteúdos. Os estudantes mobilizam conhecimentos científicos e técnicos para traduzir fenômenos físicos em linguagens acessíveis ao público jovem. Como resultados parciais, os conteúdos alcançaram 8,7 mil visualizações e 628 contas organicamente e a análise das métricas subsidiou ajustes nas estratégias comunicacionais. A experiência evidencia possibilidades de articulação entre ensino, práticas investigativas e atuação na comunidade, favorecendo a integração entre Física e Marketing e o protagonismo estudantil.

Palavras-chave: currículo integrado; divulgação científica; experimentação didática; marketing digital; protagonismo estudantil.

Apresentação da experiência

O ensino de Física enfrenta o desafio de aproximar conceitos científicos da experiência dos estudantes e favorecer a compreensão dos fenômenos para além de abordagens excessivamente abstratas. No ensino médio integrado, soma-se a

¹ Estudante do curso Técnico Integrado em Marketing do IFSC campus São Lourenço do Oeste.

² Estudante do curso Técnico Integrado em Marketing do IFSC campus São Lourenço do Oeste.

³ Estudante do curso Técnico Integrado em Marketing do IFSC campus São Lourenço do Oeste.

⁴ Docente EBTT de Física do IFSC Câmpus São Lourenço do Oeste.



necessidade de articular conhecimentos da formação geral e técnica em torno de situações concretas (Frigotto, 2012).

O projeto Física nas Redes, desenvolvido no Curso Técnico Integrado em Marketing do IFSC Câmpus São Lourenço do Oeste, utiliza experimentos de baixo custo como ponto de partida para a investigar fenômenos físicos e mobiliza conhecimentos de comunicação e Marketing na tradução dessas aprendizagens em conteúdos digitais voltados ao público jovem.

Vinculada ao Eixo Temático 3 (Experiências sobre Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão), a experiência articula formação científica, práticas investigativas e circulação social do conhecimento: a experimentação fornece conteúdo à produção comunicacional; o Marketing orienta sua tradução e circulação; e a análise da recepção subsidia ajustes nas estratégias do projeto. Este trabalho objetiva analisar como a articulação entre experimentação em Física, produção comunicacional e análise da recepção de conteúdos digitais aproxima formação geral e técnica e integra ensino, pesquisa e extensão em um ciclo protagonizado pelos estudantes.

Objetivos

O projeto objetiva promover a divulgação científica da Física por meio de conteúdos digitais produzidos por estudantes do Curso Técnico Integrado em Marketing, articulando conhecimentos científicos e competências técnicas de comunicação. Especificamente, busca investigar experimentos de baixo custo; traduzir fenômenos físicos para públicos não especializados; aplicar conhecimentos de Marketing digital na produção e circulação dos conteúdos; e analisar métricas de alcance e engajamento para avaliar as estratégias adotadas.

Fundamentação teórica

Em uma concepção de ensino médio integrado que compreende formação geral e técnica como dimensões de um mesmo processo formativo, a integração pressupõe a articulação de conhecimentos científicos, tecnológicos e profissionais superando a



fragmentação dos saberes (Frigotto; Ciavatta; Ramos, 2012). No Física nas Redes, essa perspectiva materializa-se em um problema comum: comunicar fenômenos físicos de forma cientificamente rigorosa e adequada às dinâmicas das mídias digitais.

A experimentação assume papel relevante nesse processo. Araújo e Abib (2003) destacam suas diferentes possibilidades no ensino de Física e seu potencial para articular conceitos e fenômenos. No projeto, os experimentos são selecionados, testados e analisados, exigindo observação, discussão das condições de execução e revisão das explicações científicas antes da produção dos conteúdos (Andrade; Paz, 2024).

A divulgação científica amplia o compartilhamento do conhecimento e aproximação entre ciência e sociedade (Navas *et al.*, 2020). Vídeos curtos e podcasts inserem essa comunicação em linguagens presentes no cotidiano dos públicos sendo podcasts um recurso com potencial para aproximar o conhecimento científico de diferentes audiências (Dantas, 2022).

Os conhecimentos do Marketing são mobilizados na definição das linguagens, formatos e estratégias de circulação. No contexto digital, conexão e interação com os públicos assumem crescente importância (Kotler; Kartajaya; Setiawan, 2017). A análise de alcance e engajamento fornece, assim, elementos para avaliar a recepção dos conteúdos e orientar decisões comunicacionais, tornando Física e Marketing conhecimentos mutuamente necessários ao desenvolvimento da proposta.

Metodologia e Desenvolvimento

O projeto adota abordagem qualitativa e exploratória e organiza-se em etapas interconectadas, desenvolvidas por estudantes bolsistas e voluntários do Curso Técnico Integrado em Marketing. O protagonismo discente orienta o percurso, com participação na testagem dos experimentos, estudo dos fenômenos, elaboração dos roteiros, produção dos conteúdos, planejamento da divulgação e análise de sua recepção.

Inicialmente, são selecionados experimentos de baixo custo, considerando segurança, viabilidade e possibilidade de reprodução. Os estudantes testam as práticas, observam os fenômenos e estudam os conceitos envolvidos, revisando procedimentos e explicações antes da elaboração dos roteiros.



A partir da compreensão dos fenômenos, elaboram roteiros e planejam sua tradução para formatos digitais. Os conhecimentos de Marketing são mobilizados na definição da linguagem, identidade visual e estratégias de publicação. A produção inclui vídeos curtos para redes sociais, nos quais os estudantes atuam como mediadores do conhecimento científico.

Após a publicação, métricas de visualização, alcance e engajamento são analisadas pela equipe para avaliar formatos e subsidiar ajustes nas produções seguintes. O desenvolvimento assume, assim, caráter cíclico: experimentar, compreender, traduzir, comunicar, analisar a recepção e reformular.

Como resultados parciais, os conteúdos alcançaram 8,7 mil visualizações e 628 contas organicamente, ampliando a circulação para além do espaço escolar. As métricas também passaram a integrar o processo formativo, fornecendo dados para a análise das estratégias de comunicação e a tomada de decisões pelos estudantes.

A experiência evidencia a articulação de conhecimentos da formação geral e técnica. A compreensão dos fenômenos físicos garante rigor conceitual aos conteúdos, enquanto o Marketing orienta a linguagem, os formatos e a circulação. Os estudantes transitam, portanto, entre os papéis de investigadores, produtores e mediadores da ciência.

A recepção nas mídias digitais retorna ao projeto como informação a ser analisada, estabelecendo uma retroalimentação entre produção, circulação e reformulação das ações, o que amplia o alcance formativo para além da sala de aula e fortalece a interlocução entre a produção escolar e a sociedade.

Considerações finais

A experiência do Física nas Redes evidencia possibilidades de articulação entre formação geral e técnica por meio da experimentação e da comunicação digital. Os resultados parciais indicam ampliação da circulação dos conteúdos científicos e a mobilização de competências de investigação, síntese, comunicação, planejamento e análise. Entre os desafios, destacam-se o equilíbrio entre rigor conceitual e adequação



aos formatos curtos das mídias digitais, o tempo necessário à produção audiovisual e a regularidade das publicações, aspectos que orientam a continuidade do projeto.

Conclui-se que ensino, pesquisa e extensão se articulam em um ciclo interdependente: a investigação dos fenômenos fornece conteúdo à produção comunicacional; o Marketing orienta sua tradução e circulação; e a análise da recepção subsidia a reformulação das ações. A experiência fortalece a integração curricular, o protagonismo estudantil e a circulação social do conhecimento científico.

Referência ao fomento recebido

Trabalho realizado com apoio financeiro do IFSC por meio 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: 13 jul. 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.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (org.). **Ensino médio integrado**: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2012.

KOTLER, P.; KARTAJAYA, H.; SETIAWAN, I. **Marketing 4.0**. Rio de Janeiro: Sextante, 2017.

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