



Fotografia como Método Não Convencional Para a Popularização do Conhecimento Químico

Camylla S. Koswoski (PG)¹

¹ Instituto Federal Goiano - Campus Cristalina.

*e-mail: camylla.koswoski@ifgoiano.edu.br

RESUMO - O presente trabalho contrapõe o paradigma tradicional de educacional, caracterizado pela abstração, passividade e descontextualização, demonstrando possibilidades didáticas da química como ferramenta de compreensão e diálogo multidisciplinar. O estudo objetiva relatar e discutir uma abordagem pedagógica alternativa que insere a ciência em contextos não convencionais, culturais ou artísticos, neste caso focada na fotografia. A metodologia é baseada em relatos e análises de uma prática profissional integrada desenvolvida no Ensino Médio integrado do IF Goiano – Campus Cristalina. Os resultados indicam que a inserção da Química em narrativas multidisciplinares, mesmo quando não é o foco principal, beneficia o aprendizado da própria disciplina significativamente. Portanto, essa abordagem fortalece a relevância da Química, facilita a apropriação de conceitos, promove aplicações conectadas à realidade e incentiva o desenvolvimento de uma aprendizagem ativa e integralizada.

Palavras-chave: Contextualização, Didática, Educação, Fotografia, Química.

Introdução

A percepção da química como ciência atrelada ao cotidiano e fenômenos variados tende a ser frequentemente prejudicada por metodologias de ensino excessivamente teóricas e fragmentadas que não valorizam essas associações em sala de aula. Nesta prerrogativa, é importante promover contextualizações diversificadas para aproximação do conteúdo dos estudantes, estímulo à participação e popularização dos saberes (1-6), considerando tanto as investigações ativas dos discentes como a externalização dos resultados para a comunidade. Apresentam-se discussões para o ensino da química baseado nos relatos de uma Prática Profissional Integrada (PPI) desenvolvida com a 2ª série do curso técnico em Agropecuária do IF Goiano - Campus Cristalina. A atividade, que utilizou a Química como parte de uma narrativa multidisciplinar atrelada a aspectos éticos, geopolíticos, científicos e profissionalizantes, visou o seu uso como uma ferramenta para a compreensão dos fenômenos e a construção de saberes de forma não convencional.

Metodologia

A Prática Profissional Integrada (PPI) foi concebida como um percurso de investigação sobre diferentes aspectos da fotografia e, neste sentido, este trabalho constitui um estudo de caso isolado no âmbito da Química, com ênfase em suas transformações que fundamentam e explicam o fenômeno fotográfico, abordando a trajetória histórica desde a criação da primeira imagem até a compreensão da composição e das funções dos materiais, incluindo os haletos de prata e as soluções de revelação.

Detalhando de modo aplicado as reações de oxirredução que ocorrem durante a exposição à luz e os processos de revelação e fixação da imagem, essenciais para a sua permanência.

As discussões realizadas com os discentes também abordaram as modificações dos materiais fotossensíveis ao longo do tempo, a toxicidade de alguns compostos usados historicamente, como o mercúrio, e a relação entre a acessibilidade da tecnologia fotográfica e a Química no cotidiano. Paralelamente, foram realizados debates sobre os aspectos éticos e sociais da fotografia, que forneceram o contexto crítico para a análise dos processos científicos. O projeto culminou na produção de portfólios e em uma exposição na Semana de Integração do IF Goiano, com diferentes seções, incluindo uma relativa a “fotos científicas” demonstrando como o visual e o artístico podem contribuir para a disseminação da ciência.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos mediante relatórios, debates, seminários, fotos e portfólios evidenciaram o favorecimento e estímulo de uma aprendizagem integralizada, crítica e ativa, em consonância com as diretrizes da BNCC (7) e os valores do IF Goiano. A atividade proporcionou aos estudantes uma associação contextualizada entre teoria e prática, com a apropriação de diversos conteúdos curriculares (8-10). A discussão química aprofundou-se nas reações de oxirredução que fundamentam a formação e a revelação da imagem. Conceitos como fotossensibilidade de materiais, evidenciada pela interação da luz com haletos de prata, permitiram uma compreensão de modo prático e aplicado.



O estudo abarcou ainda a formação da imagem latente e o papel de agentes reveladores e fixadores. Adicionalmente, o projeto contextualizou a toxicidade de compostos historicamente empregados, como o mercúrio, e a evolução tecnológica na busca por materiais mais seguros, sustentáveis e acessíveis (evidenciando o processo de desenvolvimento de pesquisas científicas e sua importância para a humanidade). A natureza atrativa do tema catalisou a popularização de saberes científicos, fomentando o debate e a explicação de fenômenos de modo acessível, o que contribuiu para uma formação discente pautada na curiosidade (11) e no senso crítico.

Conclusões

O presente trabalho demonstrou que a utilização da fotografia como ferramenta didática é uma abordagem viável e eficaz para o ensino de Química. Essa metodologia de contextualização possibilita a associação da disciplina a diferentes conteúdos, investigações históricas, debates contemporâneos e aplicações reais, evidenciando seu valor para o processo de aprendizagem. A didática se mostrou adaptável e aprofundada, dependendo das condições e objetivos educacionais propostos. No entanto, a ausência da etapa de revelação fotográfica devido a limitações de condições práticas representa um ponto a ser aprimorado em futuras aplicações do projeto.

Agradecimentos

Agradeço ao Instituto Federal Goiano - Campus Cristalina e ao professor Vinicius de Moura Oliveira, cuja valiosa contribuição na condução da Prática Profissional Integrada (PPI) serviu como base para a presente análise. A atuação do professor, especialmente nas etapas técnicas de fotografia e na montagem do portfólio, foi essencial para viabilizar o estudo, que se concentra em uma discussão e recorte independente sobre a dimensão química do projeto.

Referências

1. M. V. V. Cavalcante et al. Fotografia analógica e digital voltada ao ensino de química—Química, luz, câmera, ação! Oxidando e reduzindo memórias, 2023.
2. N. A. da Luz; F. A. Sangiogo. As relações entre fotografia e o Ensino de Química na Literatura. Anais dos Encontros de Debates sobre o Ensino de Química-ISSN 2318-8316, 2024, n. 43, p. 1-11.
3. F. C. Alves; M. Yamashita; W. E. F. Junior. Imagens Fotográficas em Livros Didáticos de Química: Um Estudo a Partir da Gramática do Design Visual. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2023, p. e43873-22.
4. C. G. S. Portugal et al. Química em todos os sentidos: uma abordagem contextualizada do Ensino de Química, 2023.
5. M. S. Q. Piccoli; N. Stecanela. Popularização da ciência: uma revisão sistemática de literatura. Educação e pesquisa, 2023, v. 49.
6. E. L. De Paula et al. Ciência do cotidiano: contribuindo para a popularização e difusão da ciência. Revista Guará, 2022, n. 13, p. 102-112.
7. BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.
8. R. S. Myczkowski et al. A experimentação fotográfica como vértice do estudo de química, física e arte. Revista Debates em Ensino de Química, 2022, v. 8, n. 3, p. 82-96.
9. P. S. O. De Jesus et al. O currículo numa perspectiva integrada no curso técnico em química do ifro-campus ji-paraná. Educamazônia-Educação, Sociedade e Meio Ambiente, 2022, v. 15, n. 1, jan-jun, p. 137-147.
10. J. G. P. Da Fonseca et al. Metodologias ativas de aprendizagem no ensino da química para o novo ensino médio. Revista Contemporânea, 2024, v. 4, n. 9, p. e5904-e5904.
11. F. C. S. da Silva. A proposição de perguntas como estratégia para o processo de ensino e aprendizagem na disciplina de Química para o Ensino Médio, 2021.