

() CTS () CA () EAM () ENF (x) EAP () EX () FP () HFS () IDD () LEQ () MD () PEQ () TIC

LITOGRAVURA DE COZINHA COMO OFICINA MAKER PARA O ENSINO DE QUÍMICA NO ENSINO MÉDIO

Guilherme Freitas Sampaio de Sousa (IC)¹

¹ Licenciatura em Química/Universidade Federal da Bahia/guilhermefss07@gmail.com

Palavras-Chave: *Litogravura, Ensino de Química, Interações intermoleculares, CTS.*

Introdução

O ensino de conteúdos como polaridade molecular e interações intermoleculares apresenta dificuldades históricas para estudantes do ensino médio, dado o seu elevado grau de abstração. Tal cenário evidencia uma demanda concreta: como possibilitar que os alunos se apropriem criticamente de conceitos científicos complexos, relacionando-os às práticas sociais em que estão inseridos. Nesse contexto, a Pedagogia Histórico-Crítica (Saviani, 2003) orienta a necessidade de partir da realidade concreta, problematizar os fenômenos e, pela mediação do conhecimento sistematizado, retornar a essa realidade em um nível superior de compreensão. Assim, este trabalho propõe uma Oficina Maker (OM) com a técnica de litogravura de cozinha, que utiliza materiais acessíveis como papel alumínio, óleo vegetal e refrigerante de cola, para articular ciência, arte e cotidiano. A dimensão artística dessa prática é tomada como ponto de partida da prática social inicial, permitindo relacionar manifestações culturais à sistematização de conceitos químicos.

Resultados e Discussão

A construção metodológica trata-se de uma proposta ainda em fase de elaboração, não aplicada, fundamentada na Pedagogia histórico-crítica, articulada ao movimento maker. A oficina maker de litogravura de cozinha está organizada em três etapas principais, planejadas para serem desenvolvidas em aulas distintas:

1. Contextualização e Problematização: apresentação sobre artes gráficas e as formas que podem ser feitas. Perguntas norteadoras serão utilizadas para estimular os estudantes a refletirem sobre o que ocorre para que a litogravura seja possível, buscando mobilizar a prática social inicial e levantar hipóteses que orientem a investigação;

2. Oficina Maker de Litogravura: realização prática da técnica de litogravura de cozinha, em grupo com orientação do professor. Materiais utilizados: papel alumínio, óleo vegetal, lápis de graxa, tinta oleosa e refrigerante de cola. Neste momento será incentivada a formulação de hipóteses e o registro por escrito de explicações sobre a aderência da tinta em determinadas áreas da folha de alumínio. Etapa correspondente a instrumentalização, onde os estudantes são

confrontados com o fenômeno e sistematizam suas percepções.

3. Sistematização e Discussão final: análise dos registros produzidos relacionando as observações empíricas com os conceitos químicos de polaridade, interações intermoleculares (dipolo-dipolo, dipolo induzido, forças de dispersão de London, pontes de hidrogênio). Espera-se que os estudantes nesse momento de catarse, consigam explicar criticamente o fenômeno e retornar à prática social de forma mais consciente. Portanto, a avaliação será realizada por meio da participação dos estudantes nas discussões, dos registros elaborados em grupo e da autoavaliação sobre o aprendizado construído.

Resultados esperados

Espera-se que a Oficina Maker de litogravura de cozinha favoreça: a apropriação crítica de conceitos abstratos como polaridade molecular e interações intermoleculares; o desenvolvimento da consciência científica, ao articular fenômenos artísticos e químicos como produções humanas historicamente determinadas, o protagonismo estudantil, pela vivência prática e coletiva da oficina; e a contextualização cultural e interdisciplinar do ensino de Química, contribuindo para a superação das dificuldades de aprendizagem e para a formação de sujeitos críticos e participativos.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. Autêntica, 2015.

RIBEIRO, Janete Amorim. Movimento maker e educação no ensino de ciências: desenvolvimento de um curso para professores na criação de materiais didáticos open source com o uso de impressão 3D. Belo Horizonte, 2023. Disponível em: <<https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/55678/1/DISSERTA%3%87%83O%20JANETE%20FINALIZADA%20-enviada.pdf>>

TIERNEY, S. Kitchen Litho. Rabley Gallery, 2021. Disponível em: <<https://rableygallery.com/news/kitchen-litho-by-sadie-tierney/>>

SAVIANI, D. *Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações*. 11. ed. Campinas: Autores Associados, 2003.