ISSN: 2358-8829

PARA ALÉM DO PROIBICIONISMO: ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA E REDUÇÃO DE DANOS NA PERSPECTIVA DA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA

Marcos Vinícius Melo do Nascimento [1]
Vitória Elen Félix de Paula [2]

INTRODUÇÃO

O ensino de Química Orgânica apresenta potencialidades na articulação dos conhecimentos científicos com fenômenos cotidianos, abordando estruturas moleculares, funções orgânicas e propriedades físico-químicas presentes em medicamentos, cosméticos e substâncias psicoativas. Entretanto, a discussão sobre drogas no ambiente escolar frequentemente reproduz discursos proibicionistas e moralistas, centrados na abstinência e na repressão (Adade; Monteiro, 2014). Essa perspectiva também pode ser identificada no Programa Educacional de Resistência às Drogas e à Violência (PROERD), criticado pela reprodução de discursos moralizantes e práticas fundamentadas na obediência (Lopes; Chersoni, 2026).

Em contraposição, a redução de danos fundamenta-se na promoção da saúde, autonomia e proteção da vida, constituindo uma alternativa às abordagens punitivistas (Coelho; Monteiro, 2019). Sua articulação ao ensino de Química possibilita compreender cientificamente as substâncias psicoativas e suas implicações sociais.

Nessa perspectiva, a Pedagogia Histórico-Crítica (PHC) orienta a apropriação dos conhecimentos sistematizados como instrumentos de compreensão e transformação da realidade (Saviani, 1999; 2021; Messeder Neto, 2022). Assim, este trabalho objetiva relatar uma sequência didática de Química Orgânica fundamentada na PHC, desenvolvida em uma escola pública de Campina Grande-PB. A intervenção contemplou funções orgânicas, estrutura molecular, polaridade e propriedades físico-químicas, articuladas à problematização dos efeitos fisiológicos e dos contextos históricos e sociais das substâncias psicoativas.

[1] Graduado do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Ceará - UFC, profmarquimica@email.com;
[2] Graduada pelo Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Ceará - UFC, vitoriaelenf@gmail.com;

ISSN: 2358-8829

A PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA

A Pedagogia Histórico-Crítica (PHC), fundamentada no materialismo histórico-dialético, compreende a educação como processo intencional de apropriação da produção histórica e coletiva da humanidade (Saviani, 2021). Nessa perspectiva, o ensino parte da prática social e retorna a ela em um nível mais elaborado de compreensão, mediante a apropriação dos conhecimentos científicos e culturais.

Esse movimento envolve cinco momentos articulados: prática social inicial, problematização, instrumentalização, catarse e prática social final (Saviani, 1999). Na abordagem das drogas, a problematização permite discutir as substâncias psicoativas e a redução de danos, enquanto a instrumentalização mobiliza conceitos de Química Orgânica, como estrutura molecular, polaridade, solubilidade e lipofilicidade, favorecendo a compreensão das propriedades das substâncias e de suas interações com o organismo. A catarse expressa a elaboração de uma compreensão mais fundamentada, possibilitando o retorno à prática social sob uma perspectiva crítica.

Ressalta-se que esses momentos não constituem etapas rígidas ou necessariamente consecutivas. Conforme Lavoura e Martins (2017), trata-se de um movimento dialético e orgânico, cujas dimensões são interdependentes e podem ocorrer simultaneamente. Portanto, sua organização deve considerar as especificidades dos conteúdos e as condições concretas de ensino, evitando a aplicação mecânica de procedimentos didáticos. Assim, o conhecimento químico contribui para superar concepções simplificadoras e proibicionistas sobre as drogas.

REDUÇÃO DE DANOS

A redução de danos (RD) constitui uma perspectiva de cuidado em saúde pública que busca minimizar os prejuízos associados ao consumo de substâncias psicoativas, considerando as condições de vida dos sujeitos e os diferentes contextos de uso. Diferentemente das abordagens centradas na abstinência e na repressão, reconhece que o acesso à informação e ao cuidado não deve depender da interrupção do consumo (Machado; Boarini, 2013; Passos; Souza, 2011).

Essa perspectiva também considera os determinantes sociais, econômicos e culturais do fenômeno, não se restringindo à prescrição de comportamentos ou à transmissão de orientações sobre o consumo (Adade; Monteiro, 2014; Ribeiro; Bellini Júnior, 2020).

ISSN: 2358-8829

No contexto educacional, sua abordagem exige superar concepções moralizantes, favorecendo a apropriação de conhecimentos que permitam compreender criticamente as drogas e seus efeitos. Essa proposta encontra respaldo na Pedagogia Histórico-Crítica (PHC), que atribui à escola a função de socializar o conhecimento sistematizado, possibilitando uma compreensão da realidade para além de suas manifestações imediatas (Saviani, 2011).

Assim, o ensino de Química pode mobilizar conceitos como estrutura molecular, polaridade, solubilidade e lipofilicidade para analisar as propriedades das substâncias psicoativas e suas relações com os processos de absorção, distribuição e metabolismo. Desse modo, o conhecimento químico atua como instrumento de compreensão crítica dos riscos associados ao consumo.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A natureza e abordagem da pesquisa

A pesquisa caracteriza-se como aplicada, pois se orienta à elaboração, aplicação e análise de uma sequência didática de aulas de Química fundamentada na PHC, de abordagem qualitativa, considerando as explicações dos estudantes, suas interpretações e as relações estabelecidas entre conhecimentos cotidianos e conceitos científicos. A análise considera a problematização, a instrumentalização e a elaboração de sínteses como dimensões do processo educativo.

Contexto, materiais e espaços de aplicação

A sequência didática foi aplicada em turmas do 3º ano do Ensino Médio de uma escola estadual de tempo integral da Paraíba, contemplando conteúdos previstos no plano anual e na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). As problematizações, aulas e avaliações ocorreram em sala de aula; os questionários diagnóstico e pós-aplicação foram disponibilizados aos alunos por meio de um folheto, com um lado contendo a estrutura molecular de drogas (lícitas e ilícitas) mais recorrentes no contexto social da comunidade e do outro lado contendo as perguntas.

ISSN: 2358-8829



Figura 1: Folheto para a abordagem didática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados foram construídos a partir de um questionário impresso, composto por perguntas subjetivas e objetivas sobre as vivências pessoais e o entendimento de cada aluno sobre a temática das drogas, sendo obtidas 32 respostas.

A primeira pergunta foi quais drogas são presentes no cotidiano do aluno, deixando claro que não substâncias que eles fazem uso. A partir das respostas, foi construído o gráfico 1, que evidencia uma distribuição quase uniforme entre drogas lícitas e ilícitas.

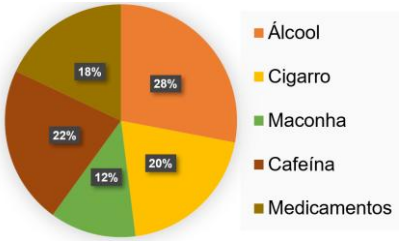


Gráfico 1: Frequência de aulas práticas no laboratório de ciências.

Outra pergunta foi sobre o interesse dos alunos no estudo dessa temática. Diferente das abordagens pedagógicas que limitam o conteúdo escolar aos interesses particulares dos alunos, esse questionário objetivou mapear os interesses mais frequentes, sem desprezar a abordagem dos menos frequentes.

Após a etapa de instrumentalização, onde foi abordado o conceito de dose letal, foi feita a seguinte provocação aos alunos: "*a nicotina, presente em uma droga lícita (cigarros), possui certa dose letal. Já o THC, presente em uma droga ilícita (maconha), não possui dose letal. Mas por que só a segunda droga é criminalizada?"*

Essa pergunta colocou em discussão aspectos étnico-sociais, econômicos e jurídicos sobre a cannabis e o cigarro, em que uma das respostas foi: "*Pelo efeito, o cigarro deixa acordado, diferente da maconha que deixa preguiçoso e sem vontade de*

trabalhar". Resposta que expõe a necessidade de se manter produtivo e disponível como mão de obra no sistema capitalista periférico brasileiro.

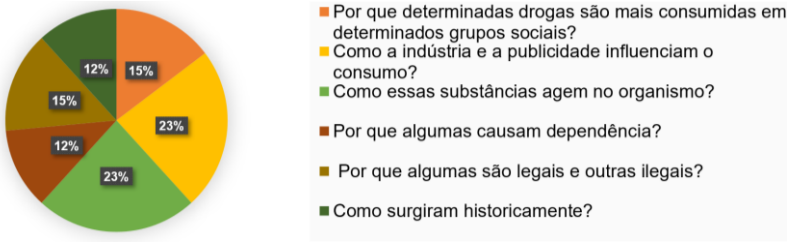


Gráfico 1: Frequência de aulas práticas no laboratório de ciências.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante disso, a intervenção pedagógica apresentou resultados satisfatórios, especialmente no que se refere à participação e ao envolvimento dos estudantes nas discussões propostas. A abordagem do fenômeno das drogas a partir da redução de danos, em contraposição a perspectivas moralizantes e exclusivamente proibicionistas, contribuiu para a construção de um ambiente de diálogo e acolhimento, no qual os alunos demonstraram maior disposição para expressar opiniões, compartilhar conhecimentos prévios e apresentar questionamentos.

Essa abertura favoreceu a problematização de concepções socialmente difundidas e a articulação entre situações concretas e os conhecimentos sistematizados de Química Orgânica. Na perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica, considera-se relevante que o ensino possibilite aos estudantes compreender criticamente a realidade por meio da apropriação do conhecimento científico, sem restringir a abordagem a julgamentos de condutas individuais.

Assim, a experiência evidenciou as potencialidades de uma prática pedagógica que trata as drogas como fenômeno social e científico, reconhecendo a importância do diálogo para a aprendizagem e para a discussão fundamentada das possibilidades e dos limites da redução de danos. Embora os resultados não permitam, isoladamente, afirmar mudanças duradouras nas concepções dos estudantes, a participação observada indica que a abordagem adotada foi pertinente para aproximar o conteúdo químico de questões concretas da realidade social.

Palavras-chave: Ensino de Química, Química Orgânica, Drogas, Redução de Danos, Pedagogia Histórico-Crítica.

ISSN: 2358-8829

REFERÊNCIAS

ADADE, Mariana; MONTEIRO, Simone. **Educação sobre drogas: uma proposta orientada pela redução de danos.** Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 197-214, mar. 2014. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1517-97022013005000009.7

COELHO, Francisco José Figueiredo; MONTEIRO, Simone. **Como abordar o uso de álcool no ensino de química e demais ciências da natureza? Perspectivas educativas centradas na redução de danos.** Revista de Educação, Ciências e Matemática, v. 9, n. 1, 2019. Disponível em: https://publicacoes.unigranrio.edu.br/recm/article/view/4659.

LAVOURA, Tiago Nicola; MARTINS, Lígia Márcia. A dialética do ensino e da aprendizagem na atividade pedagógica histórico-crítica. Interface: Comunicação, Saúde, Educação, Botucatu, v. 21, n. 62, p. 531-541, 2017. DOI: https://doi.org/10.1590/1807-57622016.0917.

MACHADO, Letícia Vier; BOARINI, Maria Lúcia. Políticas sobre drogas no Brasil: a estratégia de redução de danos. Psicologia: Ciência e Profissão, Brasília, v. 33, n. 3, p. 580-595, 2013. DOI: https://doi.org/10.1590/S1414-98932013000300006.

MESSEDER NETO, Hélio da Silva. **O ensino da química na pedagogia histórico-crítica: considerações sobre conteúdo e forma para pensarmos o trabalho pedagógico concreto.** Investigações em Ensino de Ciências, v. 27, n. 2, p. 271-292, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2022v27n2p271.

OLIVEIRA, Jane Raquel Silva de. **A perspectiva sócio-histórica de Vygotsky e suas relações com a prática da experimentação no ensino de Química.** Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, Florianópolis, v. 3, n. 3, p. 65-85, nov. 2010. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/38134.

PASSOS, Eduardo Henrique; SOUZA, Tadeu Paula. Redução de danos e saúde pública: construções alternativas à política global de "guerra às drogas". Psicologia & Sociedade, v. 23, n. 1, p. 154-162, 2011. DOI: https://doi.org/10.1590/S0102-71822011000100017.

RIBEIRO, Maurides de Melo; BELLINI JÚNIOR, Antonio Carlos. **Conceito de redução de danos em políticas públicas relacionadas a drogas.** Boletim do Instituto de Saúde, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 32-39, 2020. DOI: https://doi.org/10.52753/bis.2020.v21.34615.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia.** 32 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 1999.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações.** 12. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2021.