



DESENVOLVENDO NOVOS INTERESSES ATRAVÉS DA EXPERIMENTAÇÃO: UM OLHAR SOBRE O ENSINO DE QUÍMICA

Janaína Neponucena de Santana ¹

Calebe Antonio Borges dos Santos ²

Orientadora: Maria Elyara Lima de Oliveira ³

INTRODUÇÃO

O presente trabalho relata uma experiência singular de ensino de química realizada com alunos do 3º ano do Ensino Médio Integrado de Informática, por meio da execução de experimentos sobre a fabricação de bafômetros descartáveis e a análise do teor de etanol em gasolina comercial. Essa iniciativa foi concebida com o propósito de oferecer uma abordagem prática e tangível aos conceitos fundamentais explorados na disciplina, destacando-se, entre eles, as reações de oxidação, oxirredução e polaridade. A escolha desses experimentos não apenas buscou fortalecer a compreensão teórica dos estudantes, mas também proporcionar uma conexão direta entre os conteúdos abordados em sala de aula e sua aplicação prática no cotidiano.

Ao explorar a fabricação de bafômetros descartáveis e a análise do teor de etanol na gasolina, almejou-se proporcionar uma experiência enriquecedora e significativa aos alunos, permitindo-lhes visualizar e compreender de forma palpável as reações químicas e os princípios teóricos discutidos em aula. Dessa maneira, a aplicação desses experimentos tornou-se uma estratégia inovadora e eficaz para promover a aprendizagem, pois não apenas aproximou os estudantes da prática laboratorial, mas também estimulou o pensamento crítico, a experimentação e a compreensão mais profunda dos conceitos químicos.

Este relato de experiência se destina a compartilhar os resultados, as reflexões e os desdobramentos oriundos da implementação desses experimentos no contexto do Ensino Médio Integrado de Informática. Por meio dessa abordagem, buscou-se não somente consolidar os

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – IFSertãoPE – campus Ouricuri, janaina.neponucena@aluno.ifsertao-pe.edu.br;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – IFSertãoPE – campus Ouricuri calebe.santos@aluno.ifsertao-pe.edu.br;

³ Mestre em Educação e Ensino pela Universidade Estadual do Ceará (UECE); docente no Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – IFSertãoPE – campus Ouricuri, maria.elyara@ifsertao-pe.edu.br;



conhecimentos adquiridos, mas também instigar o interesse dos alunos pela química, promovendo uma aprendizagem mais engajada e significativa.

METODOLOGIA

A presente pesquisa foi conduzida no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE - campus Ouricuri) - PE, estabelecendo-se em dois momentos distintos. Inicialmente, realizou-se uma observação não-participante de quatro aulas ministradas pelo professor responsável pela turma em questão. Posteriormente, foi executada uma intervenção pedagógica, compreendendo quatro aulas de regência docente.

Esse segundo momento se desdobrou em duas fases: nas duas primeiras aulas, desenvolveram-se experimentos específicos no laboratório de química da instituição, os quais foram previamente mencionados. Em seguida, foram conduzidas duas aulas expositivas, com o intuito de problematizar os experimentos e abordar dúvidas relacionadas aos conteúdos de funções oxigenadas, abrangendo aldeídos, cetonas e ácidos carboxílicos.

A escolha dessa metodologia permitiu uma abordagem detalhada e estruturada para a investigação realizada. A fase inicial de observação não-participante ofereceu uma compreensão inicial da dinâmica da sala de aula, possibilitando a identificação de desafios e lacunas no processo de ensino-aprendizagem (DESLANDES; GOMES; MINAYO, 2007). Posteriormente, a execução da intervenção por meio das aulas práticas no laboratório e das sessões expositivas proporcionou uma oportunidade de aplicação prática dos experimentos e uma análise mais aprofundada dos conceitos teóricos abordados.

Essa estratégia metodológica buscou não apenas verificar a eficácia dos experimentos na aprendizagem dos alunos, mas também oferecer um ambiente de aprendizado diversificado e aberto à interação, permitindo a compreensão e aplicação dos conteúdos teóricos de forma prática e contextualizada.

REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Libâneo (2013), a educação transcende a mera transmissão de conhecimentos, sendo um fenômeno dinâmico que se estabelece na interação entre o indivíduo e a sociedade. Destaca-se sua dimensão política, permeada por interesses, valores e relações de classe,

desempenhando um papel fundamental na transformação social e na formação de sujeitos críticos e éticos.

Complementando essa perspectiva, Saviani (2011) ressalta o papel mediador do educador entre o conhecimento sistematizado e a realidade do aluno, enfatizando uma prática pedagógica inclusiva, que valorize a autonomia e o desenvolvimento integral do educando, considerando suas diferenças individuais.

Haydt (2006) amplia essa compreensão, destacando a importância de uma reflexão e prática pedagógica comprometida com a formação completa do indivíduo, integrando teoria e prática, e reconhecendo a relevância do contexto social, cultural e histórico na formação dos sujeitos.

Ao abordar a construção de uma educação contextualizada para o ensino de Química, Chassot (2018) ressalta a necessidade de um ensino que ultrapasse a mera memorização, priorizando a compreensão dos fenômenos químicos no dia a dia dos alunos. Ele defende uma abordagem que vá além dos conceitos teóricos, enfatizando a compreensão dos processos químicos no mundo real.

Esse enfoque visa estimular o pensamento crítico dos estudantes e promover a construção ativa do conhecimento, proporcionando uma visão mais ampla e contextualizada da Química.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos experimentos executados, observou-se que os estudantes compreenderam a metodologia para identificar o teor alcoólico no sangue, bem como o funcionamento do mecanismo reacional nas substâncias analisadas. Essa compreensão demonstra o impacto positivo das atividades experimentais na aprendizagem dos alunos, possibilitando uma visualização prática e tangível dos conceitos teóricos discutidos em sala de aula.

A experiência direta com os processos de experimentação proporcionou um entendimento mais profundo sobre os fenômenos químicos relacionados, promovendo uma conexão mais significativa entre a teoria e a prática.

Além disso, a execução desses processos investigativos também estimulou o interesse e o engajamento dos discentes nas aulas de Química. A abordagem prática e concreta dos experimentos despertou a curiosidade dos alunos e os motivou a participar ativamente das atividades laboratoriais.



Esse envolvimento ativo é fundamental para a construção do conhecimento, uma vez que permite aos estudantes não apenas absorverem informações, mas também questionarem, explorarem e compreenderem os fenômenos químicos de forma mais profunda.

Contudo, identificou-se a necessidade de aprimorar algumas etapas dos processos experimentais para uma compreensão mais abrangente por parte dos alunos. Certos aspectos dos procedimentos podem ser melhorados para garantir uma explanação mais completa dos fenômenos observados, possibilitando uma compreensão ainda mais sólida e detalhada dos conteúdos abordados.

A revisão e aprimoramento desses processos laboratoriais podem contribuir para maximizar a eficácia do ensino experimental de Química, promovendo uma aprendizagem mais abrangente e aprofundada dos conceitos científicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos evidenciam que a compreensão ativa dos processos da química orgânica pelos alunos facilita significativamente a assimilação e a consolidação dos conhecimentos adquiridos. Essa constatação ressalta a importância de abordagens educacionais que estimulem a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem.

A busca por aulas mais envolventes, que promovam a motivação e a dinamicidade, requer o emprego de estratégias que possam efetivamente engajar e mobilizar os alunos. Portanto, é crucial que os educadores compreendam a relevância desse tipo de abordagem e se empenhem em viabilizar propostas pedagógicas que favoreçam a participação ativa e a compreensão prática dos conteúdos, proporcionando uma aprendizagem mais significativa e impactante para os discentes.

PALAVRAS-CHAVE: Experimentação, Ensino ativo, Ensino médio, Ensino de química.

REFERÊNCIAS

CHASSOT, Attico. **Para que(m) é útil o ensino?** 4. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2018.

DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES Romeu; MINAYO, Maria Cecília de Souza (org). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. 26. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

HAYDT, Regina Célia Cazaux. Curso de Didática Geral. 8º Ed. São Paulo: Ática, 2006.



LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 2. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2013.

SAVIANI, Demerval. **Escola e Democracia**. 44 ed. Campinas: Autores Associados, 2011.