

ESTUDO DE CASO SOBRE SEPARAÇÃO DE MISTURAS APLICADOS AOS CURSOS DE EDIFICAÇÕES, AGROPECUÁRIA E INFORMÁTICA EM UMA ESCOLA TÉCNICA DE ATUAÇÃO DO PIBID/UEFS

Vitor Azevedo¹(IC), Alexandre Mascarenhas¹(IC), Loara Sampaio¹ (IC), Verônica Vitória dos Santos Sousa²
(PFM), Assicleide da Silva Brito¹ (PQ)

¹Universidade Estadual de Feira de Santana; ²Centro Territorial Portal do Sertão/vitorazevedolobo@gmail.com

Introdução

Este relato descreve a aplicação de situações-problema sobre separação de misturas em uma escola técnica, realizada pelo subprojeto de Química do Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), no Centro Territorial de Educação Profissional do Portão do Sertão (CETEP), uma escola técnica estadual que oferece educação básica atrelada a cursos profissionalizantes nas áreas de agropecuária, edificações e informática. A atividade buscou promover aprendizagem significativa, integrando teoria e prática e contribuindo para a formação docente e o engajamento dos estudantes no conteúdo.

O objetivo deste relato de experiência é descrever as vivências durante a aplicação de situações-problema relacionadas ao conteúdo de separação de misturas em uma escola técnica.

Caminho metodológico

A atividade foi realizada com turmas do 1º ano do ensino médio durante as aulas de Química, ao longo de três semanas. A metodologia utilizada foi a de Ensino por Investigação, alinhada à perspectiva dos Três Momentos Pedagógicos de Delizoicov et al. (2002), passando pelas etapas de problematização, organização e aplicação do conhecimento. As turmas tinham, em média, 25 estudantes. Foram elaboradas sete situações-problema, as "situações-problema" foram elaboradas para aplicar a separação de misturas em contextos práticos e específicos de cada curso. Os alunos trabalharam com casos como a separação de uma mistura de água e óleo residual em uma obra de construção ou em um tanque de irrigação, a triagem de resíduos sólidos (pedras, areia, fragmentos) em um canteiro de obras ou no campo, e a análise de tintas de impressora ou fertilizantes adulterados por meio de cromatografia. A metodologia buscou relacionar a teoria química com a realidade dos alunos, utilizando materiais acessíveis para resolver os desafios propostos.

Na problematização inicial consistiu na aprendizagem com a apresentação de uma situação-problema relacionada a um contexto de sua área técnica, seja Informática, Agropecuária ou Edificações. Por exemplo, os alunos do curso de Edificações enfrentaram o desafio de separar uma mistura de água e óleo em um canteiro de obras. Em seguida, os estudantes, seguindo um roteiro experimental, realizavam a "montagem do sistema" e executavam os passos da prática. Durante essa etapa, eles manipulavam os materiais e observavam o fenômeno químico, identificando o tipo de mistura e o método de separação adequado à situação. Por exemplo, para separar areia e brita, eles realizavam a peneiração e compreendiam o princípio físico por trás da técnica.

Resultados

Minha experiência na aplicação desta proposta foi transformadora para a minha formação como docente, indo muito além do simples ensino de um conteúdo de Química. Aprendi que a docência não é apenas a transmissão de informações, mas um processo de mediação e de construção de conhecimento, onde o professor atua como um facilitador do aprendizado. A atividade me fez refletir sobre o papel do educador, que deve estar preparado para adaptar a teoria à realidade do aluno. O maior desafio foi despertar a curiosidade e o engajamento, algo que consegui observar diretamente com a proposta das situações-problema, que exigiu que os estudantes se tornassem protagonistas do próprio aprendizado.

Para o ensino de Química, a aplicação da atividade foi muito bem-sucedida. Ela demonstrou que é possível ensinar conceitos complexos de forma simples e contextualizada, utilizando materiais acessíveis e situações do dia a dia.

Conclusão

A atividade permitiu aos estudantes do ensino médio vivenciarem, de forma prática e investigativa, os métodos de separação de misturas em um ambiente de laboratório. A partir da observação dos autores, percebeu-se que todos os grupos conseguiram aplicar os conhecimentos teóricos na resolução das situações-problema propostas. O contato com os materiais e equipamentos de laboratório foi significativo, promovendo o aprendizado prático, a conscientização sobre segurança e maior familiaridade com o espaço científico.

Referências

- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.
- FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. R.; OLIVEIRA, R. C. de. Ensino experimental de química: uma abordagem investigativa contextualizada. **Química Nova na Escola**, v. 32, n. 2, p. 101-106, 2010.