

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

## **DA TEORIA À PRÁTICA: DESVENDANDO OS MÉTODOS DE SEPARAÇÃO DE MISTURAS NO LABORATÓRIO**

Pedro Assunção Neto (ID)<sup>1</sup>, Jaqueline da Costa Matos Silva Oliveira (ID)<sup>2</sup>, Tainá da Silva Vieira (ID)<sup>3</sup>, Renata Lima Marinho (FM)<sup>4</sup>, Assicleide da Silva Brito (PQ)<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana/<sup>2</sup>Centro Estadual de Educação Profissional em Saúde do Centro Baiano/pedroneto5007@gmail.com

A oficina de métodos de separação de substâncias foi desenvolvida no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), que tem como propósito incentivar a formação de futuros professores e promover melhorias na educação básica por meio de práticas pedagógicas em escolas públicas. Inserida no subprojeto de Química, a ação foi conduzida por bolsistas do programa, que acompanharam os alunos durante toda a atividade, orientando o manuseio seguro dos materiais, explicando procedimentos e favorecendo o aprendizado em ambiente laboratorial.

O relato dessa experiência tem como objetivo evidenciar a articulação entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, destacando o desenvolvimento de habilidades práticas de laboratório, a estimulação do raciocínio crítico e a promoção do trabalho colaborativo entre os estudantes, sobretudo considerando que muitos deles nunca haviam tido contato direto com um laboratório escolar.

A oficina foi realizada com alunos do 2º ano do Ensino Médio e estruturada de forma a valorizar a aprendizagem significativa, pois para Ausubel (Moreira, 2011), a aprendizagem ocorre de maneira mais efetiva quando os novos conhecimentos se conectam de forma não arbitrária e substantiva aos conceitos já existentes na estrutura cognitiva do estudante. Assim, foi planejada e realizada uma introdução teórica sobre os métodos de separação de misturas, como filtração, decantação, destilação e evaporação, a partir de uma exposição dialogada que relacionava os conceitos científicos com exemplos do cotidiano, permitindo que as novas informações se ancorassem em experiências prévias.

Na etapa seguinte, os estudantes participaram de atividades práticas nas quais puderam aplicar os conhecimentos em situações concretas, utilizando a metodologia investigativa. Entre os experimentos realizados, destacaram-se a separação do carbonato de cálcio a partir da reação entre vinagre e giz branco, a separação da gordura do leite, a separação da mistura de ferro e enxofre com ácido clorídrico e a separação de uma solução de sal e água.

Num terceiro momento, em duplas, os alunos receberam uma mistura e precisaram definir, de forma estratégica, quais métodos de separação seriam mais adequados para aplicá-los na resolução do problema. Sendo essa etapa, fundamentada na Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), que favorece a autonomia do estudante ao colocá-lo diante de situações que exigem análise, tomada de decisão e aplicação de conhecimentos (Oliveira, 2023), possibilitou de tal modo que os estudantes desenvolvessem autonomia e pensamento crítico, com o apoio de perguntas direcionadoras feitas pelos bolsistas, que possibilitaram a reflexão sobre a sequência de procedimentos a serem adotados, levando os estudantes a construir soluções fundamentadas. Para finalizar, foi aplicado um quiz com caráter lúdico, que serviu tanto para reforçar os conteúdos quanto para avaliar a compreensão dos alunos.

Os resultados da oficina se comprovaram pelo elevado engajamento dos participantes, que se mostraram motivados, curiosos e participativos em todas as etapas. A compreensão dos conteúdos pôde ser evidenciada nas estratégias aplicadas à resolução dos desafios propostos durante a atividade em duplas e nas respostas corretas no quiz final, demonstrando que a vivência prática contribuiu para tornar o aprendizado mais concreto e dinâmico.

Apesar de algumas limitações estruturais do laboratório, como a ausência de fonte de calor, que restringiu a realização plena de determinados experimentos, os objetivos de aprendizagem foram alcançados de forma satisfatória. A experiência revelou-se, assim, enriquecedora, favorecendo não apenas a assimilação de conceitos de Química, mas também a construção de competências essenciais para a formação cidadã e acadêmica dos estudantes.

### **Referências**

**FELTRE, Ricardo.** *Química: volume único.* São Paulo: Moderna, 2004.

**FREIRE, Paulo.** *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.* 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

**MOREIRA, M. A.** *Aprendizagem significativa: teoria e prática.* São Paulo: Centauro, 2011

**OLIVEIRA, Fernando Vasconcelos de; CHITOLINA, Maria Rosa.** *Aprendizagem baseada em problemas, por meio de temáticas, no Ensino de Ciências/Química.* **Anais dos Encontros de Debates sobre o Ensino de Química (EDEQ), n. 42, 2023.**

