

Integração entre experimentação e resolução de problemas: aplicando a AEP no ensino técnico

Júlia Borges Gonçalves, Josimar Vargas, Douglas da Silva*

Orientador(a)*

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Caxias do Sul. Caxias do Sul, RS

Este trabalho apresenta a aplicação da Atividade Experimental Problematizada (AEP) como estratégia pedagógica para relacionar a prática experimental com a teoria, através de diversos problemas do cotidiano, promovendo, assim, uma aprendizagem conjunta à resolução de problemas no ensino técnico, com ênfase na Química Inorgânica. Nessa estratégia de ensino, os professores atuam instigando o debate de ideias e estimulando o desenvolvimento de resultados e respostas para os problemas propostos, fazendo com que os estudantes utilizem de elaboração e teste de hipóteses, debate e sistematização do conhecimento ao longo da execução da atividade. A proposta busca romper com o modelo tradicional de experimentação pautado em práticas do tipo “receitas de bolo”, incentivando a autonomia, a criatividade e a reflexão crítica dos estudantes. Para isso, foram elaborados roteiros experimentais contextualizados com situações do cotidiano, abordando temas como reações químicas, cálculos estequiométricos, teste de chama, ligações químicas e titulações. Para fundamentar os roteiros, uma pesquisa bibliográfica, utilizando os descritores “Atividade Experimental Problematizada” e “Ensino de Ciências”, e como critério de inclusão os artigos publicados nos últimos dez anos, forneceu a base teórica e constatou a escassez de materiais que relacionassem a AEP com o ensino de Química. Além disso, o projeto contemplou a inclusão de estudantes com Necessidades Educativas Especiais (NEE), por meio de materiais adaptados e recursos visuais interativos, incluindo mapas mentais, cruzadinhas e atividades que relacionassem figuras com seu respectivo nome, por exemplo. Os resultados indicaram maior engajamento dos estudantes, que participaram ativamente do processo de aprendizagem, formulando hipóteses, investigando problemas com questionamentos válidos e propondo soluções em um ambiente colaborativo. Os roteiros elaborados também auxiliaram na escrita de relatórios e possibilitaram uma prática mais dinâmica e interativa. Conclui-se que a AEP representa uma metodologia com potencial para integrar teoria e prática, tornando o ensino de Química mais atrativo e inclusivo, além de contribuir para o desenvolvimento de habilidades de aplicação do conhecimento químico para a resolução de problemas, fundamental para a prática profissional de estudantes do curso técnico em Química.

Palavras-chave: Atividade Experimental Problematizada; Ensino de Química, Química Inorgânica.

Nível de ensino: Ensino Técnico - Oral

Área do conhecimento: EXT - Educação