ISSN: 2358-8829

"CINÉTICA EM FOCO": O USO DE INVESTIGAÇÃO PRÁTICA ATRAVÉS DE EXPERIMENTOS CIENTÍFICOS COMO UMA FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM EM QUÍMICA.

João Pedro Alves Aragão [1]
Prof. Dr. Samuel Veloso Carneiro [2]

RESUMO

O ensino de Química na educação básica frequentemente apresenta desafios relacionados à abstração dos conceitos e à predominância de metodologias tradicionais centradas na transmissão de conteúdos, o que pode dificultar a aprendizagem significativa dos estudantes. Nesse contexto, o presente trabalho propõe a utilização de atividades experimentais investigativas como estratégia pedagógica para o ensino de cinética química no Ensino Médio, buscando aproximar teoria e prática no processo de construção do conhecimento científico. O estudo tem como objetivo analisar de que forma a experimentação associada a metodologias ativas pode contribuir para a compreensão dos fatores que influenciam a velocidade das reações químicas. A proposta foi desenvolvida com estudantes do Ensino Médio em uma escola da rede pública de Fortaleza, por meio da aplicação de uma sequência didática composta por experimentos simples, atividades investigativas e momentos de discussão coletiva dos resultados obtidos. O referencial teórico-metodológico fundamenta-se em abordagens de ensino investigativo e em metodologias ativas de aprendizagem, que valorizam o protagonismo discente, a resolução de problemas e a construção colaborativa do conhecimento. Durante a implementação da proposta, os estudantes foram incentivados a formular hipóteses, observar fenômenos, registrar resultados e interpretar os dados obtidos nos experimentos realizados. Os resultados evidenciaram maior engajamento dos alunos nas atividades, além de avanços na compreensão dos conceitos relacionados à cinética química, especialmente no que se refere aos fatores que influenciam a velocidade das reações, como temperatura, concentração e superfície de contato. Constatou-se também o desenvolvimento de habilidades científicas, como argumentação, observação e análise crítica, indicando que a experimentação investigativa constitui uma estratégia didática relevante para tornar o ensino de Química mais significativo e contextualizado.

Palavras-chave: Ensino de Química, Cinética Química, Experimentação Investigativa, Metodologias Ativas.

[1] Graduando do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Ceará - UFC, jparagao758@gmail.com;
[2] Professor orientador: Doutor, Departamento de Química Analítica e Físico Química - UFC, samuel.veloso@ufc.br.