

A EXPERIMENTAÇÃO COMO PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE QUÍMICA NO ENSINO MÉDIO

Lara Dhyovana Moraes Sousa Pinto^{1*}, Vinicius Mikael Barros dos Santos², Carlos Henrique Andrade Brilhante³, Lucas Castro Pontes⁴

^{1, 2, 3, 4} Centro Educacional Cloves William, Maracaçumé, Maranhão, Brasil, 65289-000

*dlara884345@gmail.com

A dificuldade de aprendizagem nas disciplinas de Ciências da Natureza é um obstáculo recorrente no Ensino Médio, sendo a Química uma das áreas mais afetadas devido à complexidade de seus conceitos e à dificuldade dos alunos em relacioná-los ao cotidiano¹. Essa barreira frequentemente gera desmotivação, exigindo estratégias pedagógicas diferenciadas². A partir dessa problemática, este trabalho teve como objetivo propor a utilização de experimentos de forma estratégica ao longo de todo o Ensino Médio, com a finalidade de tornar a aprendizagem mais significativa e contextualizada. A proposta foi implementada no Centro Educacional Cloves William, localizada na zona urbana do município de Maracaçumé-MA, atendendo turmas regulares do Ensino Médio. A aplicação da proposta abrangeu três turmas distintas, uma para cada ano do Ensino Médio, durante o primeiro semestre letivo de 2025, totalizando aproximadamente 90 alunos. No primeiro ano, as práticas experimentais foram planejadas com o intuito de despertar o interesse inicial dos estudantes pela disciplina, por meio de atividades que instigaram a curiosidade científica, como a produção de gases, o uso de indicadores naturais de pH e a observação da condução elétrica. No segundo ano, a experimentação foi utilizada como recurso de apoio à compreensão dos conteúdos de Físico-Química — tradicionalmente apontados como de maior dificuldade. As práticas envolveram temas como calorimetria, deslocamento de equilíbrio químico e reações de oxirredução, com a finalidade de facilitar a visualização de conceitos abstratos e consolidar o conhecimento adquirido. Por fim, no terceiro ano, a experimentação teve como foco a revisão de conteúdos da Química geral e inorgânica, funcionando como estratégia de retomada dos temas estudados ao longo dos anos anteriores. Essa abordagem teve como propósito fortalecer a base conceitual dos alunos, essencial não apenas para a continuidade dos estudos, mas também para a realização de exames vestibulares, dado que tais temas são recorrentes nas avaliações externas. A avaliação da efetividade da proposta foi realizada por meio de duas métricas principais: observações qualitativas do engajamento durante as aulas e comparação dos resultados obtidos nas avaliações regulares, considerando o desempenho da turma nos anos anteriores. Os dados revelaram melhora significativa no desempenho médio dos alunos (aproximadamente 25%), bem como maior participação e envolvimento nas atividades propostas. Diante das análises realizadas e dos resultados observados, constatou-se que a utilização planejada da experimentação como recurso pedagógico mostrou-se uma estratégia eficiente ao longo do Ensino Médio, contribuindo para superar as dificuldades de aprendizagem em Química. Verificou-se, ainda, que a prática experimental não apenas favorece a compreensão dos fenômenos químicos, mas também promove o engajamento dos estudantes na construção e ressignificação de seus conhecimentos teóricos e práticos, consolidando-se como um instrumento essencial para a aprendizagem significativa.

Agradecimentos: À Escola Estadual Cloves William e toda a equipe pedagógica pelo apoio e suporte. Ao professor Lucas, pela orientação durante todas as etapas do trabalho

Referências

¹ COSTA, M. J.; SANTOS, V. F. *A experimentação no ensino de Química como estratégia para aprendizagem significativa: uma revisão de literatura*. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 22, 2022.

² SILVA, R. R.; MACHADO, P. F. L.; TUNES, E. *Experimentação no ensino de Química: caminhos e descaminhos rumo à aprendizagem significativa*. Química Nova na Escola, v. 30, n. 3, p. 182-187, 2008.