

INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EDUCAÇÃO BÁSICA E A TABELA PERIÓDICA: CONSTRUINDO CONHECIMENTO E POPULARIZANDO A CIÊNCIA

Antonio E. C. Vidigal^{1*}, Cleomar G. S. Nicomedes¹, Mayura M. M. Rubinger²

¹ Escola Estadual Padre Vicente Carvalho, Presidente Bernardes, Minas Gerais, Brasil, 36475-000

² Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Química, Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 36570-900

*e-mail: antonio.vidigal@educacao.mg.gov.br

A iniciação científica na educação básica (ICEB) é um programa da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais que visa o desenvolvimento das habilidades de pesquisa e do protagonismo juvenil na escola. Estes objetivos podem ser alcançados através da aprendizagem por projetos.¹ A tabela periódica é uma importante ferramenta que facilita a compreensão das propriedades químicas e a formação de materiais importantes presentes no cotidiano.² Por isso este tema foi escolhido para o desenvolvimento da edição 2023-2024 da ICEB na E. E. Padre Vicente Carvalho. Treze estudantes do Ensino Médio (EM) dessa escola do interior de Minas Gerais desenvolveram uma pesquisa bibliográfica sobre a história, propriedades, aplicações biológicas e tecnológicas dos elementos químicos. A partir da seleção de informações adequadas, a equipe realizou uma série de experimentos envolvendo propriedades e aplicações dos elementos químicos. Para a divulgação dos resultados, foram produzidos 33 vídeos curtos de experimentos. Os vídeos foram postados no Instagram do grupo de pesquisa (@nuppavca_). Cada vídeo teve cerca de mil reproduções, gerando comentários positivos no Instagram. Também foram produzidos quatro vídeos com demonstrações experimentais teatralizadas para postagem no canal do Youtube do grupo de pesquisa: <https://www.youtube.com/@NuPPaVCa>. Esses vídeos tiveram, em média, 676 visualizações no Youtube e todos os comentários foram positivos. Foram elaborados retratos tipo grafite sobre papel dos quinze cientistas homenageados com nomes de elementos da tabela periódica. O grupo também produziu uma peça de teatro ambientada na Conferência de Solvay de 1933, onde participaram Maria Curie e Lise Meitner, ambas homenageadas depois com os nomes dos elementos químicos Curio e Meitnério. Esta encenação e os quadros dos cientistas foram apresentados ao público do evento “Segundo Ciclo de Palestras da Sala Mendeleev: Homenagens” na Universidade Federal de Viçosa (UFV) em junho de 2024. A partir dos dados da pesquisa bibliográfica, os estudantes também produziram jogos didáticos, painéis temáticos e maquetes que foram expostos e utilizados em atividades na escola junto a estudantes do Ensino Fundamental e Médio. Essas atividades despertaram o interesse da comunidade escolar em aprender mais sobre a tabela periódica e as propriedades dos elementos. O projeto também incentivou o trabalho artístico e o interesse pela história da ciência. Para avaliar o impacto do projeto para o grupo de alunos pesquisadores, foi aplicado um questionário de forma a levantar seu interesse pela pesquisa científica, coletando também sua opinião sobre seu aprendizado na realização de pesquisas bibliográficas em fontes confiáveis, no uso de softwares para edição de texto e produção de vídeos. Os alunos foram unânimes em afirmar que participar do ICEB contribuiu para sua formação escolar e profissional, despertando o interesse pela ciência e pela continuidade dos estudos. Pode-se concluir que a pesquisa e as atividades desenvolvidas na escola contribuíram para despertar e melhorar a aprendizagem dos alunos pesquisadores e o interesse da comunidade escolar em aprender temas relacionados às Ciências da Natureza.

Agradecimentos: Apoio financeiro: Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais.

[1] Cao, J.; Guan, H.; Jiang, J., Journal of Chemical Education, 102(2), 2025, 599.

[2] Oliveira, V. B.; Boralho, P. O.; Júnior. R. N. F. A.; Mascarenhas, M. A.; Costa, D., Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica. 05 (04), 2015, 168.