

## **DA MEMORIZAÇÃO À APROPRIAÇÃO CRÍTICA: O USO DE TECNOLOGIAS ACESSÍVEIS NA OBAFOG PARA A PROMOÇÃO DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA**

Barbara Lina de Medeiros Foleis – Universidade Federal do ABC  
barbara.lina@ufabc.edu.br

Daniel Scodeler Raimundo – Universidade Federal do ABC  
daniel.scodeler@ufabc.edu.br

### **Resumo**

O ensino de Ciências, ainda predominantemente centrado em práticas tradicionais de memorização, enfrenta desafios na promoção do protagonismo estudantil e na compreensão crítica dos fenômenos naturais. Neste contexto, estratégias inovadoras, como a Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica, por meio da Mostra de Foguetes (OBAFOG), emergem como alternativas que articulam teoria e prática, utilizando materiais de baixo custo, como garrafas PET, para promover a investigação científica. Baseado em uma abordagem de pesquisa narrativa e pelo ensino por investigação, este trabalho possibilita uma análise do processo de ensino-aprendizagem com estudantes participando ativamente das etapas de planejamento, de construção e de lançamento de foguetes, o que favorece a compreensão de conceitos como ângulo de lançamento, centro de massa e leis de Newton. Os resultados obtidos indicam maior engajamento, colaboração entre alunos de diferentes séries e uma apropriação mais significativa dos conhecimentos científicos, o que fortalece a valorização da ciência na rotina escolar. Assim, práticas como a OBAFOG potencializam o ensino de Ciências ao integrar tecnologias acessíveis e metodologias investigativas, com o objetivo de promover uma aprendizagem significativa, aquela em que novos conhecimentos se ancoram em conceitos prévios na estrutura cognitiva do aluno. Ao buscar essa apropriação genuína, o projeto efetivamente rompe com o modelo bancário de ensino criticado por Paulo Freire, promovendo o protagonismo discente e a compreensão crítica.

**Palavras-chave:** pesquisa narrativa; ensino por investigação; astronomia; protagonismo discente; materiais de baixo custo.