

ENSINO DA FÍSICA ATRAVÉS DA PRÁTICA EXPERIMENTAL COM SUSTENTABILIDADE, LIXO ELETRÔNICO E UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Débora Gomes Batalha¹
 Carla Raíssa de Sousa Silveira²
 Kleymar Corrêa Pereira³

RESUMO

Este trabalho propõe uma abordagem educativa inovadora para o ensino de Física, integrando práticas experimentais sustentáveis com o uso de lixo eletrônico e resíduos sólidos. O objetivo principal é facilitar a compreensão de conceitos físicos por meio da experimentação, ao mesmo tempo em que se promove a conscientização ambiental e a responsabilidade social entre os estudantes. A metodologia envolveu a construção de dispositivos físicos caseiros, como circuitos elétricos simples, geradores de energia e modelos de usinas eólicas, utilizando materiais reciclados, como placas de circuitos de aparelhos eletrônicos descartados, garrafas PET, fios e outros resíduos sólidos. Os experimentos foram conduzidos em sala de aula, com os alunos participando ativamente da montagem, teste e análise dos dispositivos, conectando os conceitos teóricos da Física, como eletricidade, magnetismo, energia e movimento, com aplicações práticas. Além disso, foram realizadas discussões sobre a importância da sustentabilidade, alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, em especial o ODS 4 (Educação de Qualidade) e o ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis). A abordagem também incluiu atividades de reflexão sobre o impacto ambiental do descarte inadequado de lixo eletrônico e a importância da reutilização de materiais. Os resultados demonstraram que a prática experimental sustentável não apenas facilitou a compreensão dos fenômenos físicos, mas também aumentou o engajamento dos alunos, sua criatividade e sua conscientização sobre questões ambientais. Conclui-se que a integração de práticas experimentais sustentáveis no ensino de Física contribui para uma educação mais inclusiva, crítica e de qualidade, preparando os alunos para enfrentar os desafios ambientais do futuro de forma responsável e inovadora.

Palavras-chave: Ensino de Física; Sustentabilidade; Práticas Experimentais; Lixo Eletrônico; Resíduos Sólidos.

¹ Professora de Física deboragbmarinho@gmail.com

² Professora de Física karlla.raissa@hotmail.com

³ Professor de Física kley.fisica@gmail.com