ISSN: 2358-8829

O GERADOR DE VAN DE GRAAFF COMO FERRAMENTA DE ENGAJAMENTO DO ENSINO DE ELETROSTÁTICA

Juliana da Silva [1]
Renato Corrêia Lima [2]

RESUMO

A compreensão de conceitos na área da Física, especificamente na Eletrostática, é dificultada pela necessidade de romper com a percepção imediata. No ensino de fenômenos invisíveis a olho nu, como o campo elétrico e a distribuição de cargas, o modelo tradicional de ensino mostra-se limitado, o que dificulta que o estudante atinja o grau de abstração necessário para superar o desenvolvimento cognitivo. Diante deste cenário, objetivou-se utilizar o Gerador de Van de Graaff como recurso didático para o ensino de eletrostática para as turmas de 3º ano do ensino médio A prática didática ocorreu no Laboratório Interdisciplinar de Ensino de Ciências da Natureza do Centro de Ensino Graça Aranha, Imperatriz/MA. O funcionamento do gerador baseia-se na eletrização por atrito entre dois materiais diferentes, sendo eles a correia elástica e as polias metálicas, onde as cargas são conduzidas para a cúpula metálica, cujo acúmulo de elétrons gera alta diferença de potencial. Inicialmente, foi realizado o diagnóstico dos conhecimentos prévios dos alunos sobre o estudo da matéria relacionando com os fenômenos físicos da eletrostática-. Logo após, o Gerador de Van de Graaff foi utilizado para demonstrar o processo de eletrização por atrito utilizando dois materiais diferentes.A prática possibilitou com que os alunos pudessem observar fenômenos como a repulsão e atração entres as cargas positivas e negativas. Além disso, o gerador atuou como catalisador de aprendizagem, reforçando o quanto é importante a implementação e a infraestrutura de laboratórios no ensino de ciências das escolas. Desta forma, notou-se que a atividade promoveu um ambiente de curiosidade e, principalmente, de engajamento entre os alunos no processo de aprendizagem, o que sugere um impacto positivo na abordagem adotada que alinha-se com práticas experimental ativa.

Palavras-chave: Gerador de Van de Graaff; Metodologias ativas; Laboratório; Eletrização por atrito.

[1] Graduando do Curso de Física da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão, juliana.d.silva@uemasul.edu.br;
[2] Doutor em Genética, Conservação e Biologia Evolutiva (PPG-GCBEv - INPA), Professor da Secretaria de Educação do Governo do Estado do Maranhão (SEDUC-MA), renato.lima@prof.edu.ma.gov.br