

EXPLORANDO CIRCUITOS DE RESISTORES: UMA ABORDAGEM PRÁTICA COM LEDs

Isabelly Maria Araújo Rodrigues¹

João Everton da Silva²

Jose Marcio da Silva³

Dener da Silva Albuquerque⁴

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo apresentar uma forma alternativa e dinâmica de introduzir a Eletrodinâmica aos estudantes, criando diferentes tipos de circuitos com LEDs de baixa tensão. Levando em consideração que o eletromagnetismo é uma área de difícil compreensão, por não ser tão relacionada ao cotidiano e não ser tão visível, a atividade foi desenvolvida em uma turma da 2ª série do Ensino Médio, durante a participação no Programa de Residência Pedagógica (PRP) no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), campus de João Câmara. Inicialmente foram dadas algumas instruções e apresentado, com LEDs de alta tensão, os conceitos iniciais necessários para desenvolver a atividade, pois a tensão dos LEDs era tão baixa que algumas análises matemáticas se tornavam difíceis. Em seguida, os estudantes foram divididos em grupos de 6, realizaram o trabalho a partir de um roteiro, que possuía questões teóricas e matemáticas acerca do assunto, tornando possível relacionar a prática à teoria. Foram analisados assuntos como a Lei de Ohm, e feitas relações entre corrente, tensão e resistência. Durante a produção, os estudantes se mostraram empenhados, interessados e participativos. Ao final da atividade, foi possível analisar resultados positivos não apenas com relação à participação, mas também à compreensão dos estudantes no decorrer da atividade, com base no questionário entregue.

Palavras-chave: Circuito de Resistores, Eletrodinâmica, Lei de Ohm.

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Rio Grande do Norte - IFRN, isabellymarajo.02@gmail.com ;

² Graduado pelo Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Rio Grande do Norte - IFRN, ejoao2080@gmail.com ;

³ Mestrando do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Rio Grande do Norte - IFRN, jose321marcio@gmail.com ;

⁴ Doutor pelo Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Rio Grande do Norte - IFRN, denner.albuquerque2@ifrn.edu.br ;