

# IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024

Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"



## ROTEIRO DE USO DO SIMULADOR COMPUTACIONAL PHET: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O ENSINO DE ELETRODINÂMICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

**Francisca Daniela de Jesus Silva<sup>1</sup>, Maria Cirlene Duarte de Oliveira Almeida<sup>2</sup>, Lucyanne Ribeiro de Macedo da Silva<sup>3</sup>, Guilherme Mota dos Santos<sup>4</sup>**

**Resumo:** Educar é garantir aos discentes a oportunidade de se desenvolver plenamente, é criar estratégias para que eles aprendam atitudes, conhecimentos, habilidades e competências necessárias para o bem viver em sociedade. Ofertar um ensino em consonância com tal perspectiva, ainda é um desafio no contexto do ensino de Física. Nesse sentido, a inserção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos de Física, especificamente, o uso Simulador Physics Education Technology Project (phET) tem revelado resultados animadores. O presente trabalho teve por intuito avaliar o uso da simulação "Kit para circuito DC", disponível na plataforma PhET, como um recurso facilitador da aprendizagem de tópicos da Eletrodinâmica. Tendo ainda a pretensão de construir um roteiro para que os discentes possam executar simulações e identificar os impactos dessa abordagem na dinâmica educativa. A pesquisa de caráter qualitativo, enquadra-se como pesquisa-ação de cunho exploratório. A investigação teve como público alvo três turmas do 3º ano do ensino médio da EEMTI Presidente Geisel, situada na cidade de Juazeiro do Norte, e a coleta de dados ocorreu através da observação dos eventos desenrolados no decorrer do estudo e da aplicação de um questionário semiestruturado. O trabalho desenvolveu-se em três etapas: a primeira destinada à elaboração do roteiro de uso do simulador pelo docente; a segunda à apresentação do roteiro para os discentes e início da aplicação, e a terceira à aplicação do questionário e sua posterior análise. As simulações foram realizadas nos computadores do laboratório de informática no decorrer de dois encontros de uma hora-aula cada. Vale destacar que tal atividade foi realizada de forma colaborativa, onde os alunos voluntariamente se dividiram em grupos de três. Durante a execução do roteiro, observou-se um alto nível de interesse pelos fenômenos observados nas simulações; formulação de hipóteses para

<sup>1</sup> EEMTI Presidente Geisel, email: cirlene\_jc@hotmail.com

<sup>2</sup> EEMTI Presidente Geisel, email: danyelaaqua@gmail.com

<sup>3</sup> EEMTI Presidente Geisel, email: lucyanneeluciano@gmail.com

<sup>4</sup> EEMTI Presidente Geisel, email: guilherme.santos1@prof.ce.gov.br

# IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024

Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"



explicar o que estava acontecendo; iniciativa de testar situações diferentes das propostas; estabelecimentos de relações com os saberes estudados e com fenômenos do cotidiano; interação com o docente e com os pares, assim como um clima de alegria e descontração convidativo concretização de aprendizados e construção de novos conhecimentos. Os aspectos observados foram comprovados na análise do questionário. O roteiro elaborado mostrou-se viável de ser aplicado, dotando uma linguagem, estrutura, organização e comando factíveis de serem compreendidos e executados pelos discentes.

**Palavras-chave:** Roteiro. Aprendizagem. Simulador PhET. Ensino de Física.