



O USO DO SIMULADOR VIRTUAL PHET NO ENSINO DE CIRCUITOS ELÉTRICOS – ASSOCIAÇÃO DE RESISTORES

Felipe Oliveira Ventura ¹

RESUMO

O uso de ferramentas tecnológicas em sala de aula para contornar problemas de aprendizagem de conteúdos escolares tem sido cada vez mais frequente em diferentes disciplinas. Na disciplina de Física, o uso de simuladores de movimentos, de circuitos elétricos, de fenômenos ópticos e de diferentes fenômenos físicos tem tornado as aulas mais atrativas e menos focadas em cálculos (estritamente). Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo descrever um relato de experiência de uma atividade realizada com os alunos do 3º ano do Ensino Médio de uma escola pública estadual situada em São Miguel dos Campos - AL, no contexto da disciplina de Física. A atividade foi realizada no laboratório de informática e consistia em montar circuitos elétricos de associação de resistores em formato série, paralela e mista, usando o simulador virtual do PhET (Physics Education Technology Project - University of Colorado Boulder) chamado “Kit para Montar Circuito DC”. Os alunos se dividiram em grupos e tiveram a disposição um roteiro com tabelas e perguntas abertas que foram preenchidas ao final da simulação. Foram realizadas medidas de tensão elétrica e de corrente elétrica dos componentes dos circuitos. Como referencial teórico nos baseamos na teoria de Vygotsky, pois permitiu que a interação entre os alunos e a mediação com o professor colaborasse para a aprendizagem do conteúdo. A análise das respostas dos roteiros mostrou que os alunos conseguiram montar de forma correta os circuitos elétricos, estabelecendo a diferença entre os circuitos, bem como conseguiram realizar medidas de tensão e de corrente elétrica compatíveis com os valores dados dos componentes eletrônicos.

Palavras-chave: Aprendizagem, Circuitos elétricos, Física, PhET, Tecnologias.

¹ Licenciado em Física pela UESB. Professor da rede estadual de Alagoas - AL, felipe.oliveira29807@professor.educ.al.gov.br;