

Simulação do PhET: Reflexão e Refração da Luz no Ensino de Óptica no Ensino Remoto

Francisca Tércia da Silva¹
Jusciane Costa e Silva²

RESUMO

As simulações interativas têm se mostrado uma importante ferramenta no ensino de Física, especialmente em tópicos abstratos como a óptica, por permitirem a visualização e manipulação de fenômenos que, de outra forma, seriam difíceis de observar em sala de aula. Nesse contexto, este trabalho investiga o uso da simulação "Refração e Reflexão da Luz", da plataforma de simulação do PhET, como recurso didático para promover a compreensão dos conceitos de reflexão e refração da luz no ensino médio. O objetivo do estudo é favorecer a construção do conhecimento por meio de atividades investigativas, estimulando os estudantes a formular hipóteses, testar variáveis e analisar os resultados obtidos. A atividade foi desenvolvida de forma remota com duas turmas da 2ª série do ensino médio em uma escola estadual de Assu/RN, totalizando 90 estudantes. A metodologia foi estruturada em três etapas: (1) introdução teórica com aplicação de um questionário diagnóstico; (2) exploração da simulação, permitindo a manipulação de variáveis como ângulo de incidência e índice de refração; e (3) discussão dos resultados, na qual os estudantes compartilharam suas análises por meio de relatórios online. Os resultados indicam que a interatividade proporcionada pelo simulador ampliou a compreensão dos fenômenos ópticos, reforçando a conexão entre teoria e prática. Conclui-se que o uso das simulações PhET, aliado a estratégias investigativas, potencializa o engajamento e contribui para uma aprendizagem significativa, consolidando-se como uma abordagem inovadora no Ensino de Óptica.

Palavras-chave: Atividades Investigativas, Ensino de Óptica, Reflexão e Refração da Luz, Simulação PhET, Tecnologias Educacionais.

¹ Mestra Ensino de Física da Universidade Federal Rural do SemiArido - Ufersa, tercia_francisca@hotmail.com

² Doutora pelo Curso de Física da Universidade Federal Rural do SemiArido - Ufersa, jusciane@ufersa.edu.br

