ISSN: 2358-8829

A CAVERNA (THE CAVE): UMA ABORDAGEM DIDÁTICA DA ÓPTICA DAS CORES PARA O ENSINO DE FÍSICA

José Rodolfo Neves da Silva [1]
Allandemberg Oliveira Lôuredo [2]
Tâmara R. Oliveira Lima e Silva [3]

RESUMO

O ensino dos conceitos relacionados à Óptica das cores ainda representa um desafio, uma vez que muitos estudantes associam a cor exclusivamente às propriedades dos objetos, desconsiderando a interação entre a luz incidente e a matéria. Este trabalho apresenta A Caverna (The Cave), um dispositivo didático investigativo de baixo custo desenvolvido como proposta para o ensino de Física. Inspirado no princípio da câmara escura, o dispositivo permite que objetos coloridos sejam iluminados por fontes monocromáticas de luz vermelha, verde, azul e branca, possibilitando que os estudantes formulem hipóteses sobre os fenômenos observados antes da discussão teórica. A atividade propõe situações que provocam conflito cognitivo ao evidenciar que a cor percebida depende tanto das propriedades ópticas do objeto quanto do comprimento de onda da radiação incidente. A partir das observações experimentais, são discutidos conceitos fundamentais relacionados à interação entre luz e matéria, como reflexão seletiva, absorção da luz, espectro eletromagnético visível, comprimento de onda, frequência e energia da radiação, estabelecendo conexões com tópicos introdutórios da Física Moderna. A proposta busca estimular a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento científico por meio da investigação, da elaboração de hipóteses e da interpretação dos fenômenos físicos envolvidos. Dessa forma, A Caverna (The Cave) constitui uma proposta didática investigativa de baixo custo que amplia as possibilidades para o ensino da Física das cores, favorecendo abordagens experimentais contextualizadas e incentivando a compreensão dos princípios físicos que determinam a formação e a percepção das cores.

Palavras-chave: Ensino de Física, Óptica das cores, Dispositivo didático.

[1] Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, jose.rodolfo@aluno.uepb.edu.br;
[2] Graduando pelo Curso de Licenciatura em Física da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, allandemberg.louredo@aluno.uepb.edu.br;
[3] Professora Doutora do Departamento de Física da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, tamara.tpro@servidor.uepb.edu.br;