

Física - BIC JÚNIOR

Lentes de Gelatina: Uma Alternativa Experimental de Baixo Custo para o Ensino de Óptica Geométrica

Eduardo de Oliveira Braz - Flavio Augusto de Melo Marques

Flavio Augusto de Melo Marques - Eduardo de Oliveira Braz, E.E Doutor João Batista Hermeto - Orientador(a)

Resumo

Este projeto teve como objetivo desenvolver uma alternativa experimental de baixo custo e fácil para expandir o conhecimento no ensino de óptica geométrica, usando lentes de gelatina comestível e incolor. A proposta visa facilitar a visualização de fenômenos ópticos como a refração de imagens, focando em se aproximar do conteúdo científico cotidiano dos estudantes. As lentes foram moldadas com papel e cortadas com uma faca. A visualização dos raios de luz foi feita com lasers simples. Foram realizados experimentos de refração para calcular o índice de refração da gelatina e a distância focal de uma lente biconvexa. Também foi feita uma simulação do olho humano, demonstrando a adaptação visual ao comprimir ou esticar a lente. Os resultados mostram que a proposta é eficaz, acessível e estimulou o interesse dos estudantes pela física, permitindo a conexão com a biologia. O uso da gelatina mostrou ser uma alternativa interessante pela sua transparência, flexibilidade e facilidade de manuseio. Os estudantes puderam observar diretamente os efeitos da luz através do material transparente de forma clara.

Palavras-Chave: Óptica Geométrica, Lentes de Gelatina, Ensino de Física.

Instituição de Fomento: FAPEMG

Link do pitch: <https://youtu.be/wYnadb4Hbyc?si=uHgYIU8JbhIkyeL6>