

EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE ÓPTICA COM LENTE FRESNEL

Autores: Francisco Leonardo do Nascimento Ferreira[1], Maxsuel da Silva Lima[2], Humberto Geovany Ferreira da Silva[3], Lázaro Genilson da Silva Leite[4]. Email: Leonardo.nascimento@urca.br
Instituições: [1]Universidade Regional do Cariri, Juazeiro do Norte/CE; [2]Universidade Regional do Cariri, Juazeiro do Norte/CE; [3]Universidade Regional do Cariri, Juazeiro do Norte/CE; [4]EEM Monsenhor Antônio Feitosa, Missão Velha/CE.

RESUMO

Este trabalho apresenta um relato de experiência desenvolvido no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), com foco na experimentação como estratégia metodológica para os processos de ensino e aprendizagem de Física na Educação Básica. O objetivo foi explorar fenômenos ópticos por meio de uma atividade investigativa, relacionando conceitos físicos à observação experimental e incentivando a participação ativa dos estudantes. A atividade foi realizada na Escola de Ensino Médio Monsenhor Antônio Feitosa, com alunos do primeiro, segundo e terceiro anos do Ensino Médio. Inicialmente, foram apresentados conceitos de Óptica, com ênfase nos fenômenos de reflexão e refração da luz, buscando contextualizar o conteúdo e estabelecer relações entre os conhecimentos teóricos e as situações observáveis. Em seguida, os estudantes foram organizados em grupos e receberam lentes de Fresnel com ranhuras paralelas para manusear e investigar o fenômeno proposto. O experimento utilizava uma imagem composta por duas linhas perpendiculares entre si. Durante a atividade, os alunos observaram que, ao modificar a orientação da lente em relação à imagem, uma das linhas deixava de ser visível, enquanto a outra permanecia aparente. Essa observação estimulou questionamentos sobre o comportamento da luz e sua interação com estruturas ópticas. Os bolsistas acompanharam a investigação, esclareceram dúvidas e incentivaram a participação dos estudantes na busca por explicações para o fenômeno observado. A atividade proporcionou aos alunos a oportunidade de explorar o dispositivo, formular questionamentos e compartilhar suas observações com os colegas. Além disso, possibilitou aos bolsistas desenvolver experiências relacionadas ao planejamento e à mediação pedagógica, articulando conhecimentos científicos às práticas educativas. Conclui-se que a experimentação constitui uma estratégia relevante para o ensino de Física, pois estimula a curiosidade, favorece a investigação e aproxima os conceitos científicos de situações observáveis. A experiência também contribui para a formação inicial docente, ao proporcionar aos bolsistas vivências de ensino e aprendizagem no contexto da Educação Básica.

Palavras-chave: Experimentação; Educação Básica; Óptica; PIBID.