

ENSINO DE ÓPTICA GEOMÉTRICA ATRAVÉS DE UMA SEQUÊNCIA DE ENSINO A LUZ DA NEUROCIÊNCIA EDUCACIONAL.

Elainy Bezerra Vieira¹
Francisco Augusto Silva Nobre²

RESUMO

Este projeto de pesquisa visa desenvolver e aplicar uma sequência de ensino sobre óptica geométrica, fundamentada na neurociência educacional. O objetivo é explorar como os princípios da neurociência podem ser integrados ao ensino de física para otimizar a aprendizagem dos alunos. A neurociência educacional estuda como o cérebro processa, armazena e recupera informações durante o processo de aprendizagem, além de investigar o papel das emoções e da motivação no aprendizado. Essa abordagem interdisciplinar oferece valiosos conhecimentos sobre como os alunos lidam com conceitos visuais e espaciais, essenciais para o estudo da óptica. A sequência de ensino proposta inclui quatro etapas: (1) apresentação do conteúdo e ativação dos conhecimentos prévios dos alunos; (2) abordagem experimental para ilustrar os conceitos de forma concreta; (3) explanação do conteúdo teórico, com momentos de quebra de rotina, como a declamação de versos de cordel; e (4) atividades práticas e avaliativas para consolidação da aprendizagem. Os resultados preliminares da intervenção pedagógica realizada em uma turma de Ensino Médio demonstram que a integração da óptica com a neurociência educacional tem o potencial de tornar o ensino dessa área mais envolvente e compreensível para os alunos, contribuindo para a formação de indivíduos com uma sólida compreensão da óptica e preparados para contribuir em diversas áreas da ciência e tecnologia. Além disso, a interdisciplinaridade entre física e neurociência educacional pode inspirar novas abordagens no ensino de ciências, ampliando as possibilidades de inovação pedagógica.

Palavras-chave: Óptica geométrica; Neurociência educacional; Sequência de ensino; Cordel; Ensino de física. .

¹ Mestranda do Curso de Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física da Universidade Regional do Cariri - URCA, elainyvieira68@gmail.com;

² Professor Orientador: Doutor, Universidade Regional do Cariri-URCA, augusto.nobre@urca.br;