

RESUMO

- a) Nome completo do autor da Dissertação: Jales de Aquino Silva.
- b) Título da Dissertação: A Ênfase no Modelo Ondulatório como Estratégia de Promoção da Evolução Conceitual em Tópicos sobre a Luz em Nível Médio.
- c) Nome do curso: Mestrado Profissional em Ensino de Ciências (Área de Concentração “Ensino de Física”).
- d) Data da Defesa: 18 de fevereiro de 2009.
- e) Nome da Orientadora: Célia Maria Soares Gomes de Sousa.
- f) Palavras chaves em português: ensino de Óptica, teoria ondulatória, modelo ondulatório da luz, evolução conceitual.
- g) Palavras chaves em inglês: Optics teaching, undulatory theory, wave model of light, conceptual evolution.

h) Resumo em português:

A nossa prática no ensino de Física em nível médio tem mostrado que a receptividade dos alunos é maior quando eles entendem melhor o assunto que propomos ensinar a eles; muitos alunos admitem que não gostam de Física porque não a entendem bem. O ensino de Óptica em nível médio geralmente é centrado no modelo de raio de luz, restando pouco ou nenhum tempo para o tratamento de modelos que levem em conta a natureza da luz. Este estudo trata da verificação da viabilidade de se promover estratégias de ensino de tópicos sobre a luz a partir da sua natureza ondulatória, buscando evidências de aprendizagem em um curso de nível médio. Um grupo de alunos foi submetido a situações elaboradas na perspectiva da teoria dos campos conceituais de Vergnaud e da teoria da aprendizagem significativa de Ausubel, com o objetivo de criar condições favoráveis à evolução conceitual e, com isso, dar mais possibilidades para os estudantes entenderem melhor o assunto que nos propomos ensinar. Apesar das condições de infra-estrutura precárias para a realização deste estudo, os resultados nos revelaram evidências de evolução conceitual e a viabilidade de se tratar tópicos sobre a luz a partir da teoria ondulatória.

i) Resumo em inglês:

Our Physics teaching practice for high school level has shown us that the receptiveness from the students is stronger when they better understand the subject proposed to be taught; many students admit they do not like Physics because they do not understand it. The Optics teaching in high school is

generally centered in the light ray model, with little or no time left for treating the models which consider the nature of the light. This study deals with the verification on the viability of promoting strategies for teaching topics on light from its undulatory nature, in search for evidences of learning in a high school course. A group of students has been submitted to situations elaborated on the perspective of the Vergnaud's Theory of Conceptual Fields and the Theory of Meaningful Learning, by Ausubel, with the objective of creating favorable conditions to conceptual evolution, and, by doing so, giving more possibilities for the students to better understand the subject which is proposed to be taught. Despite the poor infra-structure conditions for the study development, the results have shown evidence of conceptual evolution and the viability of dealing with light-related topics from the undulatory theory.