

RESUMO

CONTEXTUALIZAÇÃO E O USO DE SIMULAÇÕES NO ENSINO MÉDIO: FACILITANDO A COMPREENSÃO DE PROBLEMAS EM FÍSICA

Vanderlan Rodrigues dos Anjos

Orientador:
Prof. Dr. Alexandre Carlos Tort

Resumo da Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física, Instituto de Física, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ensino de Física.

A prática docente tem sido questionada em vários aspectos na atualidade. Uma das maiores críticas repousa sobre o fato da escola não ter acompanhado o desenvolvimento da ciência e da tecnologia ao longo dessas últimas três décadas. Baseado num ensino bastante formal, a Física, na maioria das vezes, tem sido apresentada aos alunos do ensino médio como uma disciplina distante das experiências cotidianas, por eles vividas, e que exige uma memorização de fórmulas excessiva, para a resolução de problemas que não fazem sentido algum para o aluno, e assim, as aulas monótonas e cansativas. Esta dissertação se utiliza de situações pouco exploradas tradicionalmente, por apresentarem um grau de dificuldade maior, mas que fazem parte das experiências diárias dos alunos e que, por esse fato, podem despertá-los para a Física. Além desse aspecto de contextualização, está proposto, nesse trabalho, a utilização do software *Modellus*, software gratuito e de linguagem próxima à da sala de aula, para tornar a resolução dos problemas propostos mais simples. Dessa forma, essa dissertação apresenta alguns problemas que podem ser usados pelo professor com o propósito de estimular os seus alunos a gostarem de Física e tornar o seu aprendizado mais significativo e menos mecânico.

Palavras-chave: Ensino de Física, Contextualização, Problemas em Física, Modellus.

Rio de Janeiro
Maio de 2015