

RESUMO

A UTILIZAÇÃO DE TESTES CONCEITUAIS EM FÍSICA BÁSICA

Fausto Lima Custódio

Orientador:
Marta Feijó Barroso

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.

O público alvo dos cursos de Física básica no ensino superior mudou muito nas últimas décadas, mas a forma de ensinar e avaliar pouco se alterou. Continua-se a dar uma ênfase muito grande à resolução de problemas tradicionais de livros texto de Física básica em detrimento de uma discussão conceitual mais profunda. Uma consequência direta disto é que na maioria das vezes o aluno não atinge um grau satisfatório de letramento científico, permanecendo com pré-conceitos errôneos trazidos do ensino médio e de sua própria experiência pessoal. Neste trabalho, desenvolveu-se um conjunto de testes conceituais com o apoio de uma tecnologia de geração aleatória e correção de testes (AtenaME) no tema mecânica introdutória. Ao aplicar esses testes a alunos de Física I, em sua maioria de cursos de Engenharia na UFRJ, e realizar uma análise comparativa entre os resultados dos testes e o resultado das provas tradicionais, pode-se observar essa desconexão entre a aprendizagem dos conceitos e a aprendizagem tradicional. O processo de correção dos testes foi automatizado, não representando um acréscimo de trabalho para os professores; os resultados são obtidos rapidamente, permitindo um rápido diagnóstico sobre o nível de compreensão do aluno sobre determinados conceitos para eventuais correções de rumo. Conclui-se pela possibilidade de utilização de uma metodologia que combine na avaliação da aprendizagem os testes conceituais e as provas tradicionais, com perspectiva de melhorias globais no processo de ensino-aprendizagem de Física.

Palavras-chave: Ensino de Física, questões conceituais, mecânica básica, testes automatizados, avaliações de aprendizagem.

Rio de Janeiro
Dezembro de 2012