

RESUMO

Experimentos de Física com *Tablets* e *Smartphones*

Leonardo Pereira Vieira

Orientador: Carlos Eduardo Aguiar

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.

Neste trabalho descrevemos experimentos didáticos em que *tablets* e *smartphones* são utilizados como instrumentos de detecção, coleta, armazenamento e apresentação de dados. A montagem e execução dos experimentos explora características desses aparelhos que os tornam particularmente atraentes em atividades práticas escolares: sensores variados e de fácil acesso, alta portabilidade, difusão entre os jovens. Os experimentos foram realizados durante aulas de física no ensino médio e fundamental, e abordaram temas como cinemática, dinâmica, eletromagnetismo, óptica e ondas sonoras. As atividades incluíram discussões sobre conceitos e princípios físicos relacionados ao fenômeno estudado, que se tornaram possíveis no curto intervalo de uma aula graças à facilidade com que os experimentos eram montados e executados. A reação dos alunos a essas atividades é relatada.

Palavras chave: Ensino de Física, Laboratório baseado em computadores, Tablet.

Rio de Janeiro
Outubro de 2013