

RESUMO

A segunda lei da Mecânica em livros didáticos Uma proposta de material instrucional inspirada em Gottfried Wilhelm Leibniz e Johann Bernoulli

Roberta Trigueiro Campos

Orientadores:

Penha Maria Cardozo Dias
Mariana Faria Brito Francisquini

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.

Nesta dissertação é proposto um material instrucional voltado ao ensino da Segunda Lei da Mecânica, que possa fornecer mais subsídios para seu ensino no Ensino Médio. Esse material é baseado em uma análise de uma colisão elástica, feita por Johann Bernoulli e Wilhelm Gottfried Leibniz; esses autores entenderam movimento como uma sucessão de estados de repouso. Bernoulli estabelece leis do equilíbrio, então, a forma funcional da Segunda Lei (no caso unidimensional) segue-se naturalmente da quebra de equilíbrio. Na tentativa de compreender como a Segunda Lei é apresentada aos alunos, foram analisados alguns livros didáticos; na análise foram observados três aspectos: A forma como a Segunda Lei é apresentada no livro, os exercícios e ilustrações.

Palavras chave: Ensino de Física, Ensino da Segunda Lei da Mecânica, As leis do equilíbrio.

Rio de Janeiro
Maio de 2023