

RESUMO

Experimentos provocadores: ampulheta flutuante e garrafa sonora

Felipe Martins Silva

Orientador(es):

Carlos Farina de Souza

Thales Agrícola C. de Azevedo

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.

As atividades investigativas baseadas em resolução de problemas têm sido apontadas como uma alternativa promissora no processo de ensino e aprendizagem significativa. Essas atividades, em geral, são apresentadas aos alunos através de experimentos. Com isso em mente, elaboramos duas sequências didáticas investigativas com experimentos provocadores, trazendo conceitos no campo da Hidrostática e das vibrações em uma coluna de ar de uma garrafa com gargalo. A escolha por estes tópicos se deu pela necessidade de explorar de forma significativa os pontos sutis de cada conceito presente. As sequências didáticas aqui apresentadas visam a participação efetiva dos alunos, tornando-os protagonistas na construção de seus próprios conhecimentos, e colocando o professor no papel de orientador e mediador neste processo. Destacamos que apesar das sequências apresentarem propostas distintas, ambas se caracterizam pelo caráter investigativo.

Palavras-chave: Ensino de Física, Aprendizagem significativa, Atividades investigativas, experimentos provocadores, hidrostática, modos normais de vibração.

Rio de Janeiro
Março de 2023