

RESUMO

A FÍSICA ENVOLVIDA NO FENÔMENO DO EFEITO ESTUFA – UMA ABORDAGEM CTS PARA O ENSINO MÉDIO

Leandro Nascimento Rubino

Orientadora:
Profa. Deise Miranda Vianna

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 de mestrado, apresentamos uma Unidade Didática destinada ao estudo do fenômeno do efeito estufa para o Ensino Médio. Utilizando o aquecimento global como tema organizador, propomos uma abordagem didática na qual os conceitos físicos de emissão, reflexão, absorção de energia radiante e ressonância são apresentados como consequência da necessidade do entendimento do fenômeno a ser estudado. Apresentamos para o presente estudo como o tema está inserido nos documentos oficiais, justificando a necessidade deste trabalho. Realizamos uma revisão bibliográfica sobre o tema, em diferentes materiais didáticos. Utilizamos o enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) como nosso alicerce teórico para construção do material didático, com a metodologia baseada em atividades investigativas. Nosso produto didático sobre efeito estufa foi dividido em duas partes. A primeira parte é destinada ao aluno, composto de seis unidades entrelaçadas, formando uma sequência didática, com os conteúdos de Física necessários para o entendimento do fenômeno organizados em espiral. A segunda parte é dedicada ao professor, que é composto de orientações, contendo as principais estratégias desenvolvidas, a fim de auxiliar o docente para uma abordagem mais proveitosa do material. Por fim, apresentamos alguns resultados preliminares da aplicação de nosso produto em uma escola da rede de ensino do Rio de Janeiro.

Palavras-chave: Ensino de Física, Efeito estufa, CTS, Atividade investigativa

Rio de Janeiro
Dezembro de 2010