

NANOTECNOLOGIA: UMA PROPOSTA PARA A INTEGRAÇÃO DA FÍSICA MODERNA E DO ELETROMAGNETISMO NO ENSINO MÉDIO

Juliana Cougo Pereira [julianacougo@gmail.com]
Guilherme Frederico Marranghello [gfmarranghello@gmail.com]
Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA
Campus Bagé, 96.413-170, Bagé, RS – Brasil

A nanotecnologia abre espaço para a inserção de vários temas, em diversas áreas do conhecimento, mas certamente é um tema instigante e atual, capaz de inserir física moderna no currículo do ensino médio. Hoje a nanotecnologia está presente onde menos imaginamos e, por este fato, além de trabalharmos conceitos de física moderna, também trabalhamos para uma conscientização sobre a presença da nanotecnologia em nossa vida. Nosso trabalho apresenta uma sequência didática de três aulas, apresentadas em uma turma de terceiro ano do ensino médio, na Escola Estadual de Ensino Médio Professor Waldemar Amoretty, no município de Bagé.

A nanotecnologia foi apresentada, de forma geral, na primeira aula, questionando e indicando onde esta nova tecnologia está presente. Como atividade relacionada à nanotecnologia, foi discutida a escala nano e a notação científica. Na segunda aula, ocorreu uma discussão sobre eletromagnetismo, de forma mais específica, discutimos o conceito de campo ao discutir o campo magnético. Ilustramos o campo magnético, relacionando-o com a nanotecnologia aplicada a trabalhos sobre despoluição de águas onde ocorreu derramamento de petróleo. Foi realizado um exemplo com limalha de ferro e óleo, sobre um vasilhame com água. Na terceira aula foi estudada a estrutura atômica, através de uma perspectiva histórica dos vários modelos atômicos que foram se desenvolvendo no decorrer do século XX, abordando-os através de uma maneira interativa utilizando os recursos audiovisuais e simulações.

Apoio: CAPES/PIBID

Palavras-chave: Nanotecnologia, Campo Magnético, Estrutura Atômica