Anais do SEPE – Seminário de Ensino, Pesquisa e Extensão
Vol. VIII (2018) – ISSN 2317-7489

CONSTRUÇÃO DE SIMULADOR NUMÉRICO PARA O ESTUDO DE MOLÉCULAS SIMPLES

Marcelo Nunes Schneider (apresentador)[1]
Thiago de Cacio Luchese[2]

Resumo: Se tratando especificamente dos futuros professores de Física dos níveis fundamental e médio, estes não compreendem plenamente os moldes atuais de investigação científica antes de entrar no exercício de sua profissão. Essa compreensão levaria um certo tempo além da formação básica inicial, exigindo para seu desenvolvimento algum tipo de formação continuada. Sendo assim, o presente trabalho busca descrever as práticas realizadas durante a construção de um simulador numérico para o estudo de moléculas simples, desenvolvidos por um docente e um discente do curso de Física – licenciatura, atendendo para esta realidade e de certa forma tentando suprir esta lacuna na formação inicial. Pretendemos dessa forma permitir que o estudante tenha contato direto com a construção de um simulador numérico de propriedades de moléculas simples ou diatômicas no estado gasoso, a baixas pressões e temperaturas. Durante o processo de construção deste simulador houve a oportunidade de investigar e compreender a teoria que embasa o atual entendimento da estrutura atômica e, além disso, testá-la ao comparar os resultados do simulador com dados experimentais já existentes. Com isso, teoria – no processo de construção do simulador, simulações – quando da utilização do simulador construído, e experimentação – quando da comparação com dados de tabelas já existentes, são postas em contato direto diante do estudante. O desenvolvimento desse projeto foi de grande auxílio no processo de compreensão de como acontecem, atualmente, a investigação e ampliação do conhecimento que temos. Assim ao término das atividades, o estudante com o conhecimento de pelo menos uma linguagem de programação e vários métodos numéricos tem uma versatilidade valiosa para o desenvolvimento de atividades de ensino e de pesquisa.

Palavras-chave: Estrutura molecular. Simulações numéricas. Métodos numéricos.

1 Licenciando em Física, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus* Cerro Largo, voluntário em projeto de pesquisa, contato: marcelonunes97@hotmail.com
2 Doutor em Física, UFFS, *Campus* Cerro Largo, contato: thiago.luchese@uffs.edu.br

Categoria: Pesquisa

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Formato: Comunicação Oral