

USO DE APLICATIVOS DE MODELAGEM MOLECULAR NO ENSINO DE QUÍMICA

Nathan de Sousa Ranna (PIBIC)¹, Everton Tomaz da Silva (CP)²

¹Estudante do IFRJ/CDUC, ²Docente do IFRJ/CDUC

everton.silva@ifrj.edu.br

A visualização e compreensão de modelos, conceitos e estruturas químicas são barreiras comuns que estudantes de cursos introdutórios de Química enfrentam. Este problema é especialmente evidente quando tratamos de estudantes que ainda estão desenvolvendo suas habilidades visuoespaciais. Dentro deste recorte, a Modelagem Molecular pode ser um facilitador no processo de ensino-aprendizagem. Este trabalho investiga a eficácia de aplicativos gratuitos de Modelagem Molecular no ensino de Química. Inicialmente, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema em questão. Em seguida, fez-se uma busca por aplicativos promissores para smartphones, tendo sido escolhido o WebMO[®], devido sua estabilidade e disponibilidade na maioria das lojas de aplicativos. A partir disso, foi elaborado um guia escrito e em vídeos para auxiliar professores e estudantes na instalação e utilização do WebMO[®], introduzindo conceitos de Modelagem Molecular e demonstrando suas funcionalidades. Uma apostila com exercícios de Modelagem Molecular está sendo desenvolvida para ser empregada em sala. Esta já conta com dois exercícios sobre momento de dipolo e polaridade e geometria molecular. Uma aplicação inicial foi realizada em uma turma de Química Geral I do curso de Bacharelado em Química do Instituto Federal do Rio de Janeiro, no campus Duque de Caxias. Através de um formulário eletrônico, os alunos responderam questões acerca da utilização do app em sala. Os alunos demonstraram motivação e facilidade na utilização do WebMO[®]. Outros exercícios estão sendo preparados a fim de completar a apostila com exercícios de Modelagem Molecular. Espera-se que esta abordagem incentive o uso de Modelagem Molecular no ensino de Química, proporcionando uma ferramenta acessível e eficaz para melhorar o processo de ensino-aprendizagem. Avaliações contínuas serão realizadas para refinar o material didático e expandir seu uso em diferentes contextos educacionais.

Palavras-chave: Modelagem Molecular; Ensino de Química; Aplicativos.

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra.

Financiamento: IFRJ.

