



REPRESENTAÇÃO DE MOLÉCULAS COM MATERIAIS ALTERNATIVOS: UMA ABORDAGEM CRIATIVA E ACESSÍVEL PARA O ENSINO DE QUÍMICA

Zayra Victória Barros da Silva¹
Samuel Henrique Barros da Silva²
Gabriel Santiago Nascimento³
Eurídice Serra de Moura⁴
Wallonilson Veras Rodrigues⁵

RESUMO

O artigo apresentado, trata-se de um estudo em andamento que propõe o uso de bolinhas de isopor como material alternativo para o ensino de conceitos fundamentais de Química Geral em uma turma do 1º período do curso de licenciatura em química, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA) Campus Caxias. Os conceitos abordados incluem a Teoria de Ligação de Valência (TLV), Geometria molecular, história da química e a Teoria Repulsão dos Pares de Elétrons da Camada de Valência (RPECV). A utilização das bolinhas de isopor é uma forma tangível e eficiente de permitir que os alunos visualizem como as ligações químicas se configuram na estrutura das moléculas, auxiliando na compreensão clara e objetiva da estrutura molecular e suas propriedades. O objetivo deste artigo é apresentar a utilização de materiais de baixo-custo como alternativa para a elaboração de representações tridimensionais de moléculas, tornando o ensino de Química mais acessível e econômico. A metodologia do projeto consiste em apresentar aos alunos conceitos fundamentais por meio de aulas expositivas e atividades práticas utilizando bolas de isopor e varetas de madeira, permitindo que os estudantes construam modelos moleculares e explorem diferentes geometrias, relacionando a estrutura e as propriedades químicas das moléculas. Além disso, o projeto busca estimular a criatividade e a inovação dos alunos, incentivando-os a pensar em novas formas de utilizar materiais alternativos como recurso didático no processo de ensino-aprendizagem. Em resumo, o artigo apresentado demonstra que o uso de bolinhas de isopor como material alternativo pode contribuir significativamente para o ensino de conceitos fundamentais da Química, tornando o aprendizado mais efetivo e interessante, além de estimular o desenvolvimento de habilidades importantes para a formação dos estudantes.

Palavras-chave: Material alternativo, Química Geral, Ensino de Química.

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA Campus Caxias, zayra.victoria@acad.ifma.edu.br;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA Campus Caxias, henrique.samuel@acad.ifma.edu.br;

³ Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA Campus Caxias, gabrielsantiago@acad.ifma.edu.br;

⁴ Graduanda do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA Campus Caxias, euridicemoura@acad.ifma.edu.br;

⁵ Professor orientador: Doutor em química pelo PPGQ da UFPI. Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA Campus Caxias, wallonilson.veras@ifma.edu.br ;