

Modelo molecular: utilizando materiais reciclados

Andreine Aline Roos (IC)¹, Silvana da Costa Macetto(IC)^{1*}, Graciela Heep (PQ)¹

*silvaninhasitio@hotmail.com

¹Universidade Estadual do Oeste do Paraná-Unioeste. Rua da Faculdade, 2550. Toledo-Paraná. Caixa Postal 520- CEP 85903-000. Fone: (45)3379-7000.

Palavras Chave: Ensino, modelo molecular, reciclagem.

Introdução

No Ensino de Química a maneira com que alguns temas são abordados, leva o estudante a vê-la como uma ciência abstrata, já que muitas vezes não consegue conceber as idéias de espaço tridimensional, dificultando a aprendizagem. Aos professores, cabe buscar alternativas didáticas para reverter o problema, mostrando que a Química é uma ciência cujos conceitos e leis são conseqüências diretas do comportamento da natureza.¹ O uso de modelos moleculares colabora com este propósito, permitindo o estudo e a visualização das moléculas. Além disso, contribui com os estudos de geometria molecular, análise conformacional, ligações químicas, polaridade.

Diante das dificuldades de aquisição de materiais didáticos, principalmente de instituições públicas, buscou-se a confecção de modelos moleculares a partir de materiais reciclados e de baixo custo, que além de contribuir para o aprendizado, colabora com a conscientização ambiental.

Resultados e Discussão

Para a construção do modelo molecular foram utilizados materiais reciclados e de baixo custo. Os átomos de carbono (azul) e oxigênio (vermelho) foram construídos unindo quatro “bocas” de garrafa pet, para prender foram utilizados parafusos. Para os átomos de hidrogênio foram utilizados bolas de isopor previamente pintadas com tinta guache preta. A ligação entre os átomos foi feita com mangueira sanfonada. Para melhorar a resistência das ligações a mangueira foi revestida com fita isolante.



Figura 1. Modelo molecular.

UEL – 10 A 13 DE AGOSTO DE 2009.

O modelo molecular proposto é de fácil construção e, além disso, utiliza materiais de baixo custo bem como alguns materiais reciclados. O uso da mangueira sanfonada permite utilizar os comprimentos de ligações proporcionais ao da molécula proposta e também a correta angulação. Devido ao seu tamanho, é de fácil visualização, porém isso acarreta um difícil transporte e armazenagem. O modelo também é limitado às moléculas orgânicas.

Conclusões

A utilização de modelos moleculares em aulas de Química facilita o ensino fazendo com que esta não seja vista como uma ciência abstrata. O modelo molecular proposto, apesar de suas limitações, contribui para o aprendizado do aluno, é de fácil execução e ainda pode ser utilizado como material de conscientização ambiental.

¹ Lima, M. B.; Lima-neto, P. de.; Construção de modelos para a ilustração de estruturas moleculares em aulas de química. *Química Nova*. 22(6)1999