

O USO DE ESTRUTURAS MOLECULARES CONSTRUIDAS COM PET EM AULAS DE QUÍMICA

Torquato F. Pinheiro^{1*}(IC), Layzza T. da Silva¹(IC), Valéria de S. Marcelino¹ (PQ)
*torquatofpq@hotmail.com

¹Instituto Federal Fluminense (IFF)

Palavras Chave: química orgânica, contextualização, interdisciplinaridade.

Introdução

Buscando o estabelecimento de uma discussão ambiental unida ao ensino da Química, esse trabalho objetiva promover a ideia de reciclagem, através do reaproveitamento de garrafas de polietileno tereftalato (PET) na construção de estruturas moleculares tridimensionais¹, e facilitar o processo de ensino aprendizagem da sua geometria, o qual demanda noções abstratas, sendo por isso de difícil entendimento por parte dos alunos². Esse estudo faz parte de um projeto pertencente ao Programa de Formação Científica do IFF, intitulado: Construção de estruturas moleculares a partir do reaproveitamento de garrafa PET para o ensino-aprendizagem de química.

Resultados e Discussão

As atividades foram desenvolvidas em um total de seis aulas, duas aulas em cada uma das três turmas de ensino médio - nas duas escolas públicas que participaram do estudo - ambas localizada em Campos dos Goytacazes, RJ, em um amostral de 58 alunos. Utilizamos um texto para iniciar uma discussão sobre as questões ambientais relacionadas a reciclagem do plástico e ainda sobre polímeros. Foram produzidas várias estruturas com PET. O conteúdo trabalhado foi a estrutura espacial das moléculas. Durante a realização das atividades os alunos tiveram a oportunidade de manusear as moléculas e observar os ângulos entre as ligações e ainda, esclarecer suas dúvidas. Os alunos responderam a um questionário após a atividade a fim de avaliá-la, alguns resultados encontram-se na (Tabela 1).

Tabela 1. Resultado do questionário aplicado.

Questões	Sim	Não
Essa aula contribuiu para você compreender melhor os problemas causados pelos plásticos/PET?	87%	13%
Essa aula contribuiu para sua aprendizagem sobre estruturas moleculares e formas espaciais?	90%	10%
O uso dos modelos com PET ajudou a promover uma aula mais dinâmica e interativa?	100%	0%

Através das respostas obtidas nos questionários, e também durante as atividades, percebemos que a contextualização inicial através de um texto contendo informações sobre questões ambientais e os plásticos/PET se apresentou válida e proporcionou uma maior compreensão sobre os mesmos e suas implicações ao ambiente. Constatamos que o uso de estruturas produzidas com PET permitem o manuseio e facilita a visualização espacial das moléculas, o que não ocorre em uma aula tradicional com quadro e giz. Tornou a aprendizagem do conteúdo estudado mais fácil, de uma forma dinâmica e interativa. A aula gerou satisfação e despertou a motivação dos alunos, os quais participaram ativamente e com entusiasmo de todas as atividades propostas.

Conclusões

Durante a aula e através das respostas obtidas percebemos a satisfação e motivação dos alunos com a realização da atividade, comprovamos que a aprendizagem do conteúdo foi facilitada, por ter proporcionado o manuseio e uma excelente visualização espacial das moléculas, o que difere do tradicional. Ainda foi possibilitado um esclarecimento sobre as questões ambientais que envolvem os plásticos. Diante do exposto percebemos a necessidade de que as aulas de Química façam uso de diferentes recursos e sejam mais contextualizadas.

Agradecimentos

Agradecemos a CAPES (PIBID) ao IFF pelo apoio e incentivo às atividades de ensino, e aos alunos participantes da pesquisa.

¹MATHEUS, A. L. *Construindo com pet: como ensinar truques novos com garrafas velhas*. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2007.

²SANJUAN, M. E. C; SANTOS, C. V. *Experiências em Ensino de Ciências.*, v.5(1), n. 7-20, 2010.