

[Início](#)[Comissões](#)[Programa](#)[Painéis e Resumos](#)[Inscrições](#)[Local](#)[Expositores](#)[Patrocinadores](#)

Certificados

Os certificados de participação e apresentação de trabalho na 47ª RASBQ estão disponíveis [neste link](#).

Vídeo - Conferência de Abertura - 47ª RASBQ

"A química surpreendente dos nanomateriais: quando um prefixo faz toda a diferença"

Aldo José G. Zarbin (UFPR)

Chair

Shirley Nakagaki Bastos (UFPR - Presidente da SBQ)

Para assistir o vídeo, [clique neste link](#).

47ª REUNIÃO ANUAL DA SBQ - EDITORIAL

Caros(as) colegas,

No período **de 22 a 25 de maio de 2024** nos encontraremos na **47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química**, que ocorrerá mais uma vez no **centro de convenções do hotel Monte**

Real em Águas de Lindóia/SP.

Nesta edição o tema será "**A centralidade da Química na educação do cidadão e na inovação científica e tecnológica**". Desta vez, teremos a oportunidade de conhecermos e discutirmos os desafios da Química para um mundo cada vez mais tecnológico. E com certeza a comunidade Química Brasileira terá muito o que apresentar nesses novos tempos.

A Comissão Organizadora mais uma vez entregará uma programação rica com os mais diversos temas da área da Química na busca de melhoria na qualidade de vida de nossa sociedade bem como na preservação de nossos recursos naturais. Mais uma vez teremos uma programação com workshops, minicursos, plenária de abertura, sessão de homenagens e premiações, conferências, simpósios, sessões temáticas, sessões coordenadas, sessões de painéis, SBQ na escola e um ambiente propício e aconchegante para as mais diversas discussões importantes para o nosso dia-a-dia. Desta forma, a 47ª Reunião Anual da SBQ será o palco ideal para toda a comunidade Química brasileira discutir as contribuições que podemos apresentar para um mundo mais igualitário e sustentável. Assim, conclamamos a todos(as) a participar deste que é o principal evento de Química na América Latina.

Luiz Gonzaga de França Lopes
Secretário Geral da SBQ
Presidente da Comissão Organizadora da 47ª RASBQ



Apoio



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



Copyright © 2024 SBQ. Todos os Direitos Reservados.

Utilização do Software *Blender 3D* para a realização de instrução em conteúdos que requerem habilidade espacial em Química Orgânica

Kerlyn K. M. Hiraga (PG),¹ Antonio Aprigio da Silva Curvelo (PQ)²

kerlynk@usp.br; aprigio@iqsc.usp.br

¹Instituto de Química de São Carlos- IQSC-USP

Ensino de Química, Ensino e aprendizagem de Química Orgânica, Competência Representacional, Representações Estruturais, Estágio PAE.

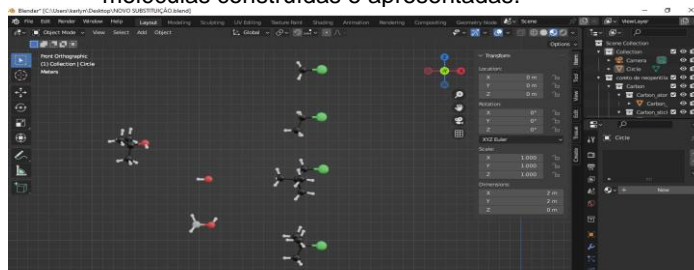
Highlights

Utilization of Blender 3D Software to provide learning that requires spatial skills in Organic Chemistry. Utilizando o software *Blender 3D* foram elaboradas intervenções com o objetivo de instruir significativamente estudantes de um curso de Química Orgânica, em conteúdos que requerem o desenvolvimento de habilidades espaciais.

Resumo/Abstract

Apesar de importantes para a ciência química, os modelos são também caracterizados como de difícil assimilação pelos estudantes. (Eunice Ribeiro Marcondes, Fabio Luiz Souza, n.d.; Kozma & Russell, 1997). A química Orgânica, por ser uma ciência intensamente visual, tem nesta temática relevante destaque. (Graulich, 2015). Diversas Representações Estruturais são utilizadas durante seu processo de ensino e aprendizagem, e como consequência seu domínio está diretamente relacionado com a capacidade de escrever e interpretar os mecanismos de reação, compondo desta forma, a linguagem pela qual é expressa a química Orgânica. Entretanto, partindo do pressuposto de que tarefas tais como desenhar, interpretar e realizar a interconversão entre as variadas representações estruturais não são triviais, e requerem a utilização de habilidades cognitivas tais como Competência Representacional e Habilidade Espacial, foi elaborado um projeto de Estágio PAE, para a disciplina de Química Orgânica I de um curso de Bacharelado em Química de uma universidade pública brasileira, cujo objetivo foi o de fornecer andaimes que favorecessem a Aprendizagem Significativa dos diferentes tipos de representações, utilizando uma construção ativa de conhecimento, investigação e desenvolvimento de habilidades espaciais. Tal projeto contou com cinco etapas: levantamento dos conhecimentos prévios dos estudantes, levantamento dos conhecimentos prévios em relação às suas habilidades espaciais, averiguação das suas habilidades espaciais em conceitos da disciplina, intervenção com a utilização do *software Blender 3D*, durante as próprias aulas e em monitorias expositivas dialogadas (principalmente em conteúdos com características tridimensionais) e por fim, a coleta das impressões estudantis. A vantagem de utilizarmos a projeção do programa consistiu na possibilidade da promoção de manipulações, como rotações e aproximações das moléculas (objetos construídos) nos eixos X, Y e Z, simultaneamente ao diálogo com os estudantes, facilitando assim a observação dos compostos por meio de diferentes perspectivas. Além disso, em softwares de construções de moléculas tridimensionais já conhecidos, uma dada molécula, por exemplo, já é apresentada em sua conformação mais estável, não havendo a possibilidade de representarmos e compararmos a estabilidade de diferentes Conômeros. Também, não é possível visualizar íons, como, por exemplo, ilustrar que em um mecanismo de reação S_N1 , que ocorre via formação de intermediários carbocátions, o ataque nucleofílico pode ocorrer em ambas as faces. Com o *Blender 3D* essas ilustrações foram possíveis, (figura 1). Concluímos que apesar de a habilidade espacial apresentada pelos estudantes ser favorável, ela deve ser investigada com maior profundidade e orientada à aprendizagem da disciplina de Química Orgânica, ou seja, é necessário dar sequência a atividades que promovam a integração das **habilidades espaciais** às **habilidades conceituais**, contribuindo desta forma para a aprendizagem da disciplina.

Figura 1: Interface do programa *Blender 3D* e exemplo de algumas moléculas construídas e apresentadas.



Fonte: Autoria própria.

Agradecimentos/Acknowledgments

Instituto de Química de São Carlos (IQSC-USP), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).