

O uso do Software Educacional ACD/Chemsketch como ferramenta dinâmica no Ensino de Química Orgânica

Kellen Kris Alves Flores (IC)[†], Gerson de Sousa Mól (PQ) *kellkris29@yahoo.com.br*

Instituto de Química – Universidade de Brasília – Brasília /DF.

Palavras Chave: ensino de química, software educacional

Introdução

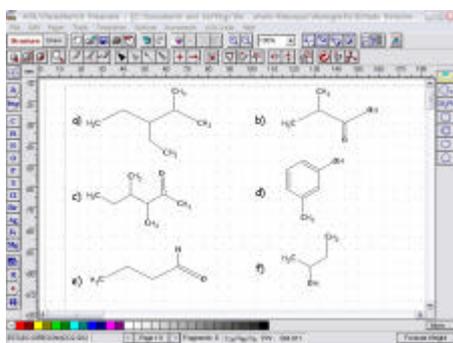
Atualmente, muitos pesquisadores têm se dedicado a estudar a importância e os resultados da utilização de ferramentas computacionais em ensino e aprendizagem. Na Educação Química, nos últimos 10 anos, houve um verdadeiro salto na produção de softwares educacionais¹, abrangendo diversas áreas do conhecimento químico.

O presente trabalho tem o objetivo de verificar a utilização do programa ACD/Chemsketch 5 Freeware², como recurso multimídia alternativo no ensino de Química Orgânica.

O Chemsketch foi escolhido como instrumento de análise por: a) ser um software gratuito, podendo ser usado livremente na escola; b) conter interface compatível com a maioria de editores de texto e com a Internet.

Para a realização desse trabalho, o conteúdo de Química Orgânica foi previamente desenvolvido em sala de aula, em uma turma do Terceiro Ano do Ensino Médio de uma Escola Pública do DF. Posteriormente, desenvolveu-se uma atividade (figura 1), na sala de Informática da escola, utilizando o programa.

- 1) Identificar, por meio do programa, as propriedades químicas e físicas, os nomes oficiais das substâncias e as funções orgânicas presentes.



- 2) Com auxílio do Chemsketch, desenhe as fórmulas estruturais correspondentes aos seguintes nomes.

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| a) 3-metilciclobutanona | d) ácido 3-etilpentanóico |
| b) 4-etil-2,5-dimetilhept-4-eno | e) hexanol |

Figura 1. Atividade Desenvolvida.
29ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

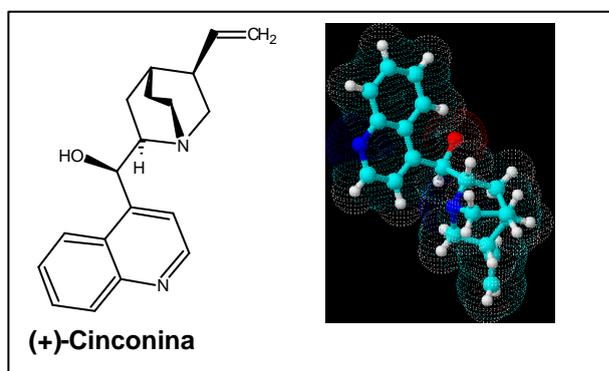
Resultados e Discussão

Nessa atividade, os alunos puderam desenhar as estruturas de moléculas orgânicas, observar suas estruturas na conformação 3D, verificar a nomenclatura IUPAC para diversas substâncias e analisar suas propriedades físicas e químicas.

Conforme comentário dos alunos e resultados das avaliações formais, a utilização do programa facilitou o processo de ensino-aprendizagem, aperfeiçoando a compreensão conceitual e permitindo também a identificação de dificuldades na compreensão no nível molecular com maior facilidade.

A figura 2 mostra a estrutura da molécula de Cinconina, substância orgânica utilizada como antimalárico, desenhada no programa e sua respectiva conformação 3D.

Figura 2. Exemplo de estrutura orgânica obtida pelo



software analisado.

Conclusões

Com o trabalho desenvolvido foi possível verificar que o software analisado e aplicado pode ser uma boa ferramenta que auxilia na construção do conhecimento da Química Orgânica. Entretanto, assim como qualquer outro recurso didático, por si só, não assegura a aprendizagem. É necessário que o professor assuma o papel de organizador e mediador, apresentando situações problemas vinculadas ao cotidiano, valorizando as concepções prévias dos alunos para uma aprendizagem significativa dos conceitos fundamentais.

¹ Ribeiro, A. A.; Greca, I. M. *Quim. Nova* **2003**, *26*, 542.

² <http://www.acdlabs.com>