

Um Jogo Didático para Aprendizagem das Funções Orgânicas

Wilson Araújo Lopes (PQ)*, Vilma Mota da Silva (PQ), Jorge Mauricio David (PQ).

Instituto de Química, Universidade Federal da Bahia, 40170-115, Salvador – BA.

*willopes@ufba.br

Palavras-chave: funções orgânicas, aprendizagem lúdica, jogo didático.

Introdução

A identificação da função de uma determinada molécula orgânica é uma tarefa que, devido à necessidade de memorização, geralmente apresenta um relativo grau de dificuldade para os alunos do ensino médio e até mesmo dos cursos de graduação que envolve o ensino da Química Orgânica. Alguns jogos didáticos têm sido utilizados com o objetivo de despertar nos alunos o interesse e motivação por determinados temas científicos, tendo efeito positivo sobre o processo de aprendizagem. Este trabalho propõe e descreve um jogo didático para a identificação das principais funções orgânicas e treinamento em nomenclatura de substâncias orgânicas, seguindo as normas da IUPAC. A proposta se destina ao ensino de graduação e, também, ao ensino médio.

Resultados e Discussão

O objetivo do jogo é a identificação de 15 das principais funções orgânicas (Tabela 1).

Tabela 1. Funções orgânicas abordadas.

| Função | Grupo funcional | Exemplo |
|--------------------------|--------------------|--------------------|
| Alcano | C-H e C-C | Etano |
| Alceno | C=C | Eteno |
| Alcino | C≡C | Etino |
| Hidrocarboneto Aromático | Anel Aromático | Benzeno |
| Haleto Orgânico | C-X | Bromoetano |
| Álcool | C-OH | Metanol |
| Fenol | C ⁻ -OH | Fenol |
| Éter | C-O-C | Metoximetano |
| Amina | -CNH ₂ | Metilamina |
| Aldeído | -CHO | Etanal |
| Cetona | C-CO-C | Propanona |
| Ácido Carboxílico | -COOH | Ácido etanóico |
| Éster | -COOR | Etanoato de metila |
| Amida | -CONH ₂ | Etanamida |
| Nitrila | -CN | Etanonitrila |

O jogo é constituído de dois baralhos. Cada baralho contém 30 cartas, sendo 15 cartas com estruturas de substâncias orgânicas e 15 cartas com as funções orgânicas, além de um exemplo e uma breve descrição de cada função (Figura 1). No jogo serão usados dois baralhos perfazendo um total de 60 cartas. O objetivo de cada participante do jogo é formar 3 pares de cartas, sendo que cada par deve

conter uma carta com o nome da função orgânica e uma outra carta com uma estrutura química compatível com essa mesma função. O participante que completar três pares apresenta o seu resultado e sai do jogo. A rotina prossegue até que três participantes tenham completado os três pares. O resultado parcial será expresso em pontos, conforme discriminado: 1º lugar: 12 pontos; 2º lugar: 10 pontos; 3º lugar: 8 pontos. Os três primeiros colocados deverão escrever os nomes das substâncias referentes aos três pares obtidos no jogo, seguindo a regra da IUPAC. Serão atribuídos 3 pontos para a nomenclatura correta de cada substância. Será vencedor o participante que fizer o maior número de pontos, somando o resultado do jogo com os pontos adquiridos com a nomenclatura.

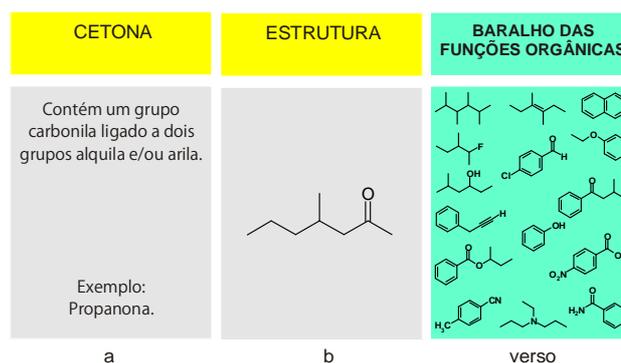


Figura 1. Modelos de cartas contidas no baralho.

Conclusões

O jogo foi experimentado com sucesso em cursos de graduação em química, engenharia química e física, com grupos de 5 a 8 alunos. Essa atividade proporcionou aos estudantes um caminho agradável para aprender a identificar algumas funções orgânicas, bem como treinar a nomenclatura da IUPAC, trabalhando em grupo, de forma lúdica e distinta do método convencional.

Agradecimentos

Os autores agradecem aos alunos que participaram e contribuíram para o aperfeiçoamento do jogo ora apresentado.

¹ Soares, M.H. F. B. e Cavalheiro, E. T. D. *Química Nova na Escola*, **2003**, 18, 13.

² Zanger, M.; Gennaro, A. R. e McKee, J. R. *J. Chem Ed.* **1993**, 70, 985.

³ Rodrigues, J. A. R. *Química Nova na Escola*, **2001**, 13, 22.