

SOFTWARE JMOL NO ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA

Claudiana Maria da Silva, Maria Aparecida Nazário Cassiano, Karoline Santos Venâncio, Maria Josileide da Silva Souza, Juliana Andreza Figueirôa

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Floresta/PE
claudyanna-2008@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A tecnologia tem sido fundamental nos dias atuais. A utilização dos softwares educacionais tem crescido e tornou-se uma ferramenta de grande valia para os profissionais da educação. Esta evolução na área acadêmica mostra-se bastante útil quando aplicada, pois traz uma nova metodologia que demonstra a realidade, às vezes, de difícil compreensão para os alunos. Os softwares têm como intuito complementar as aulas, tornando-as mais interessantes e atraentes, promovendo assim a aprendizagem significativa.

De acordo com Ramos (2003),

“Têm demonstrado que a utilização da Informática na Educação pode potencializar e auxiliar o processo de ensino-aprendizagem nas escolas, a informática vem impregnando-se cada vez mais nos ambientes escolares, se faz necessário à concepção de um padrão de desenvolvimento de software educacional, para que os mesmos possam contemplar as reais necessidades dos docentes em uma determinada perspectiva pedagógica”.

Complementa ainda Giraffa e Viccari (1998), citadas por Bertoletti e colaboradores (2001) que, “software educacional é um programa que visa atender necessidades, possui fins pedagógicos definidos e está inserido em um contexto de ensino-aprendizagem”. Acrescenta ainda Soares et. al.(2003), “O desenvolvimento de estratégias modernas é simples, utilizando experimentos, jogos, softwares e outros recursos didáticos, é recomendado para dinamizar o processo de aprendizagem em Química”. Todavia, os softwares são inseridos em sala de aula, para fins educacionais, buscando a cada evolução, ser capaz de ajudar os alunos, pois os conteúdos vistos em sala vão se tornando bem mais concreto e significativo, fazendo com que a aula seja motivadora.

Sendo assim, o presente trabalho teve como objetivo a aplicação do software JMOL NO ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA, Promovendo revisão e fixação do conteúdo de Funções Orgânicas: Hidrocarbonetos e Funções oxigenadas.

METODOLOGIA

O trabalho titulado como “JMOL Software Educacional no Ensino de Química Orgânica”, foi aplicado na Escola de Referência Capitão Nestor Valgueiro de Carvalho, no município de Floresta, na turma do 3º Ensino Médio, por bolsistas do PIBID do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, *Campus Floresta*. O projeto tratou da revisão do conteúdo Funções orgânicas: Hidrocarbonetos e funções orgânicas. Utilizando o software JMOL, pois o mesmo tem a função de construir estruturas em 3D de compostos orgânicos, átomos ou moléculas. Podendo mostrar uma estrutura em forma de bastão, enchimento ou pau-bola, escolhendo o idioma, ou até mesmo construir gráficos, etc. O mesmo é livre e aberto que pode ser baixado facilmente, podendo rodar em Windows, Mac OS X, Linux e Unix.

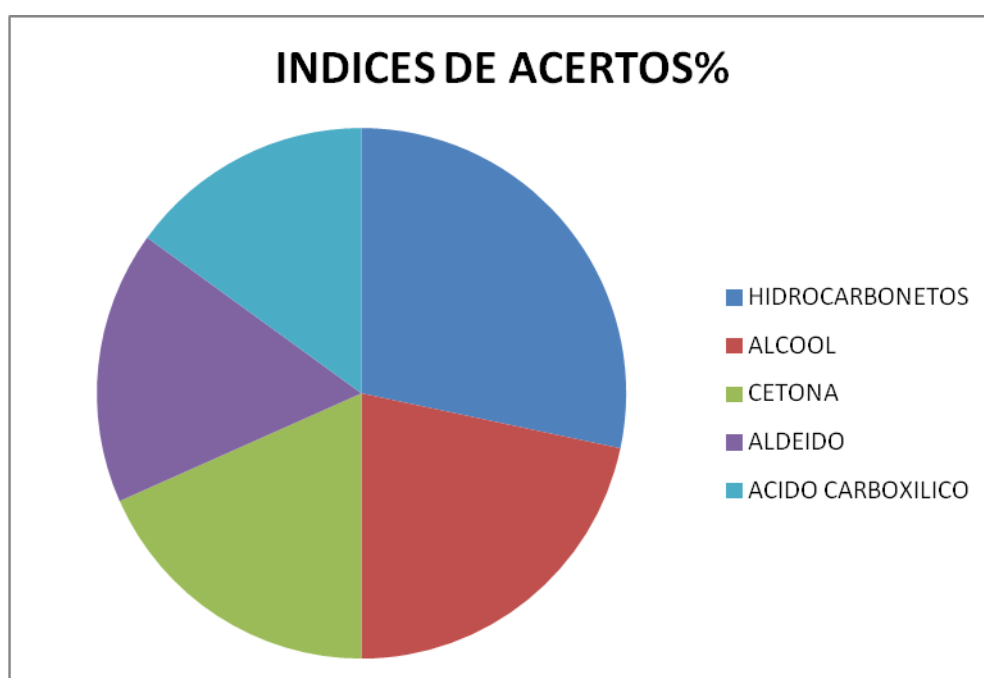
Inicialmente foi ministrado o conteúdo de Funções Orgânicas: Hidrocarbonetos e Funções oxigenadas, em seguida aplicou-se o questionário e posteriormente o vivenciou-se o software JMOL, onde houve o momento de instalação do mesmo nos tablets dos alunos, e após um tutorial de como utiliza-lo e todas as funções do mesmo. Os educandos tiveram um período de construção de moléculas para familiarização com o software, em seguida aplicou-se questionários com questões que solicitava do aluno a estrutura de compostos como: metano, etanol, propanona, etc. Assim foi possível perceber nitidamente a empolgação dos alunos na resolução das atividades utilizando o JMOL, pois os mesmos concluíram com êxito as situações propostas.



Figura 1 e 2: Momento da aplicação do software JMO

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a vivência do projeto “JMOL Software Educacional no Ensino de Química Orgânica”, foi possível analisar a partir da aplicação dos questionários a priori e posteriori, bem como do software e atividade proposta que o objetivo do trabalho, foi alcançado pois percebeu-se a empolgação da turma e a curiosidade para aprender sobre o software, para utiliza-lo para criar moléculas. Após a vivência do software JMOL, foi aplicado um questionário, cujos índices de acertos podem ser analisados a seguir:



Os dados apresentados possibilitou verificar que os alunos conseguiram formar estruturas moleculares relacionando as cores dos elementos às ligações, bem como reconhecendo compostos das funções orgânicas oxigenadas e hidrocarbonetos. Contribuindo de maneira relevante para a aprendizagem significativa.

CONCLUSÃO

Após a aplicação do software educacional JMOL, foi notável a compreensão do conteúdo Funções orgânicas oxigenadas e hidrocarbonetos, pois o mesmo auxiliou na construção do conhecimento, pois proporcionou aos alunos construção de moléculas em 3D, facilitando assim a aprendizagem. Os educandos se mostraram bem interessados e ativos durante a vivencia do projeto, favorecendo o processo ensino aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BERTOLETTI, A.C.; Moraes, M.C.; Costa, A.C.R. **Avaliação do módulo de aprendizagem do museu virtual SAGRES quanto a usabilidade de um software educacional**. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 12., 2001, Vitória. Anais. Disponível em: <http://www.informatica.ufes.br/>. Acesso em: 04 mar. 2016.

RAMOS, E.M.F. (Org.). **Informática na escola: um olhar multidisciplinar**. Fortaleza: Editora UFC, 2003.

SOARES, M. H. F. B.; OKUMURA, F.; CAVALHEIRO, T. G. **Proposta de um jogo didático para ensino do conceito de equilíbrio químico**. Química Nova na Escola, n. 18, p. 13-17, 2003.



