

Levantamento e classificação de alguns softwares aplicados ao ensino de química de acordo com as teorias instrucionista e construcionista.

Rosevane L. Monteiro^{1*} (PG), Jorge Ricardo C. Machado¹ (PQ), Victor Wagner B. Diniz¹ (PG), Cristine B. do Amarante² (PQ)

rosevanelima@yahoo.com.br

¹ Universidade Federal do Pará

² Museu Paraense Emílio Goeldi

Palavras Chave: Softwares educacionais, Instrucionismo, Construcionismo.

Introdução

A elaboração de aplicações computacionais dirigidas ao ensino e aprendizagem, segundo Papert (1994), tem seguido principalmente duas linhas: a Instrucionista, que enfatiza a transmissão da informação e a Construcionista, que encara o computador como um instrumento mediador para que o aluno construa o conhecimento.

Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento de alguns softwares que podem ser utilizados como ferramentas educacionais no ensino de química, descrevê-los e analisá-los, quanto ao seu conteúdo e funcionamento, além de classificá-los como do tipo Instrucionista e Construcionista.

Resultados e Discussão

Foi realizado um levantamento de dez softwares disponíveis na internet como ferramentas educacionais aplicados ao ensino de química. Dentre estes constatou-se que apenas dois são classificados como construcionistas. Um deles é o programa Lechat 2.1 (figura 1), pois o aluno além de visualizar o que ocorre com o equilíbrio químico, pode mudar, por exemplo, o volume, a temperatura do sistema assim como alterar a concentração dos reagentes e dos produtos visualizando o que ocorre com o equilíbrio químico. O outro é o programa Avogadro 8.1 (figura 2), pois permite que o aluno construa uma molécula orgânica aplicando o seu conhecimento sobre ligações químicas.

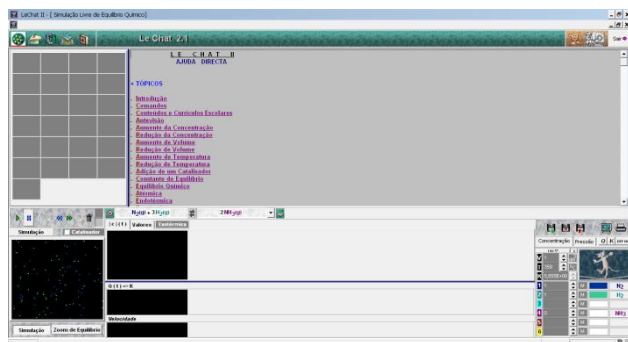


Figura 1. Tela do Lechat 2.1.

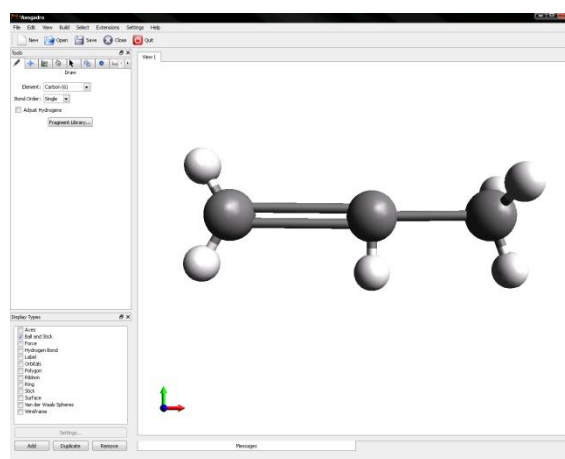


Figura 2. Tela do Avogadro 8.1

Conclusões

Verificou-se que softwares educacionais em química, que permitam a construção do conhecimento, ainda são escassos. No entanto, os softwares instrucionistas têm a sua importância porque servem, num primeiro momento, para despertar o interesse e a motivação dos alunos para a Química, que é considerada uma disciplina complexa e enfadonha para a maioria dos alunos. Portanto, esses programas contribuem, num estágio inicial, para uma maior clareza e entendimento de um tema, pois podem ajudar a superar as dificuldades de percepção e compreensão. Em determinados temas, as animações favorecem a apreensão de conceitos que não são visíveis num mundo real, ou ainda, servem para aqueles alunos com restrição de espaço, que não têm acesso às aulas práticas em laboratório, constituindo-se num verdadeiro aparato pedagógico. Por outro lado, os resultados também sugerem que, atualmente, a elaboração de softwares construcionistas constitui um campo bastante promissor para professores de química que desejem atuar nesta área educacional.

Agradecimentos

A Universidade Federal do Pará.

Papert, S. A Máquina das Crianças – Repensando a escola na Era da Informática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.