

ELABORAÇÃO DE UM HIPERTEXTO PARA O ENSINO DE MODELOS ATÔMICOS: UMA ESTRATÉGIA PARA O ENSINO DE QUÍMICA.

Supercil M. da S. Filho*(IC), Claudio R. M. Benite(PG), e Anna M. Canavarro Benite (PQ).
anna@quimica.ufg.br

Laboratório de Pesquisas em Educação Química e Inclusão, LPEQI, IQ – Universidade Federal de Goiás.
Palavras Chave: TICs, Hipertexto, Modelos Atômicos.

Introdução

O mundo contemporâneo presencia uma revolução na comunicação que torna os povos mais interligados e interdependentes, ou seja, com identidade globalizada. Quando as instituições de ensino incorporam as tecnologias de informação e comunicação (TICs) nas suas atividades, deve-se ter em mente que estas, por si só, não determinarão o fim dos problemas postos a educação¹. Entretanto, podem ser consideradas como ferramentas culturais inerentes a mediação pedagógica.

A atomística, um dos assuntos centrais da química, é um conceito que requer o exercício da abstração. Defendemos que o ensino deste conceito preconiza a discussão dos modelos científicos construídos historicamente, bem como, a abrangência e limitações dos mesmos, construindo nos aprendizes uma visão adequada sobre a natureza e desenvolvimento do conhecimento científico². Assumidos estes pressupostos, este trabalho objetivou construir um hipertexto como estratégia para o ensino de modelos atômicos.

Resultados e Discussão

O hipertexto foi construído no *Power Point* devido a sua grande disseminação entre os usuários de computador. Por meio da utilização das características deste sistema de símbolos o conceito químico foi apresentado de maneira a representar seus níveis e características em diferentes formas. O hipertexto construído e intitulado “Modelos atômicos” apresenta-se estruturado tal qual sua tela inicial em seis áreas (figura 1).

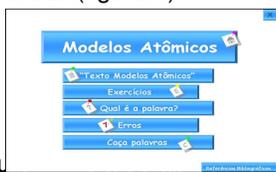


Figura 1. Tela inicial do hipertexto.

A área “Modelos Atômicos” foi criada para servir de aporte teórico, nesta, estão dispostos textos explicativos sobre os modelos atômicos propostos por Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr e contribuições de Demócrito e Chadwick no estudo à compreensão do átomo, além de simulações dos experimentos realizados para que chegassem aos postulados de seus modelos atômicos. Nesta seção procuramos apresentar noções de pesquisa

científica enquanto construção desenvolvida pela comunidade científica.

Na área “Exercícios” são elencadas perguntas sobre o texto. No caso de resposta incorreta, a tela permite voltar ao respectivo local do texto referente ao conteúdo abordado no exercício. Incluir a possibilidade de localizar uma informação, no hipertexto, visou oportunizar ao aprendiz participar ativamente de um processo de busca e construção do conhecimento, forma de aprendizagem considerada como mais duradoura e transferível do que aquela direta e explícita. Este espaço transacional parece adequado ao atendimento de diferenças individuais e ao grau de dificuldades, ritmo de trabalho e interesse do aprendiz.

As atividades das áreas: “Qual é a palavra?”, “Sete Erros” e “Caça Palavras”, se constituem, para alunos e professores, como recursos importantes para organizar material de diferentes formas que podem ser utilizados simultaneamente ou em ocasião anterior e mesmo para recompor colaborações importantes ao ensino do conceito.

Conclusões

A utilização do hipertexto como ferramenta de ensino permitiu a visualização de animações dinâmicas projetadas tridimensionalmente, o que parece auxiliar a representar simbolicamente os processos químicos e, portanto a interpretar as dimensões macroscópicas e microscópicas.

Este suporte ao aprendizado provido pelas tecnologias computacionais parece ser particularmente útil para representar as três dimensões do pensamento químico, pois elas têm a qualidade de dispor a informação em sistemas simbólicos diferentes, mas coordenados.

Atualmente estamos construindo hipertextos em sistemas operacionais de código aberto, por ser um sistema de distribuição gratuita, não há necessidade de compras de licenças de utilização, com o objetivo de democratização do acesso as TICs.

Agradecimentos

À FAPEG, ao CNPQ e ao MEC. Este Hipertexto está disponível no Repositório de Objetos Digitais do MEC.

<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>

¹ TEDESCO, J. C. (Org.) Educação e novas tecnologias. São Paulo: Cortez, 2004, p. 95-108.

² SOUZA, V. C. A.; JUSTI, R. F. M.; FERREIRA, P. F. M. Analogias utilizadas no ensino dos modelos atômicos de Thomson e Bohr: uma análise crítica sobre o que os alunos pensam a partir delas. *Investigações em Ensino de Ciências*, São Paulo: v. 11, p. 7-28, 2006.