

PAINEL 13

Criação de Hipertexto para Apresentação de Fundamentos Minerai

Patricia Mesquita Viana

Bolsista de Inic. Científica

Peter Rudolf Seidl

Orientadora, Químico Industrial, Ph.D.

1. INTRODUÇÃO

A idéia deste trabalho surgiu a partir da análise dos resultados obtidos pelo projeto "Átomos, Moléculas e Minerai: Uma Abordagem Didática Para Alunos do 2º Grau (1)", apresentado na II Jornada de Iniciação Científica do CETEM, realizada no neste centro em abril de 1994. mesmo.

O projeto anterior consistia na elaboração de uma abordagem didática que expandisse os fundamentos teóricos da formação de minerai, desde os conceitos de átomos, (apresentados na forma de pôsters e diapositivos criados no programa *Showcase*) em uma *workstation Silicon Graphics*, e posteriormente ligados ao *software Cerius* para serem feitas demonstrações de aplicações minerai por modelagem molecular.

Com o desenvolvimento do trabalho, concluiu-se que as apresentações fixas na estação gráfica e/ou na forma de painéis apresentavam muitas limitações de comunicação e de veiculação do mesmo.

Quanto aos problemas de comunicação, constatou-se que o processo de pensar, pesquisar e criar novas idéias a partir de determinadas premissas não consiste em uma atividade linear, na qual os fatos são gerados em cadeia. A mente humana é cheia de figuras, mas também existem nela palavras e melodias que se relacionam, na maioria das vezes, sem seqüências pré-determinadas.

Dessa forma, diversos artificios são utilizados em textos para minimizar as limitações de comunicação, tais como comentários entre parênteses e referências bibliográficas, aproximando-os mais da estrutura não linear do raciocínio humano.

A essa forma não linear de armazenamento de informações dá-se o nome de hipertexto (2,3). Sua característica principal é a capacidade de interligar partes de textos, inclusive com a possibilidade de inserção de imagens, através de palavras-chaves.

Idealizou-se, assim, a criação de um hipertexto, utilizando o *software Folio Views 3.0*, para apresentação de fundamentos minerai, tornando possível a exposição e veiculação do mesmo em microcomputadores.

As aplicações de um hipertexto não possuem sentido apenas pela utilização do computador, até porque a base de sua estruturação é muito antiga. Ao contrário do que se pensa, o mesmo já existia como forma manual de organização de informações, citando-se a enciclopédia, por exemplo. Mas, o advento da tecnologia moderna tornou o seu conceito muito mais próximo da realidade.

2. OBJETIVO

O presente trabalho pretende expandir os fundamentos teóricos da formação e constituição de minerai, através da visualização de textos e imagens, na forma de um hipertexto, para microcomputadores.

3. METODOLOGIA

Foi elaborada uma abordagem teórica de forma sucinta, a partir do estudo da literatura do curso básico de química de 2º e 3º graus (4, 5), bibliografia complementar nas áreas de química e mineralogia (6-9).

A partir da escolha do enfoque e tópicos abrangidos no trabalho, foi feita a busca de imagens correlatas aos textos, em literatura e trabalhos afins.

Foi criado um banco de armazenamento de imagens em disquetes, para possibilitar uma procura mais fácil de acordo com a necessidade de uso das mesmas.

Segundo o ponto de vista computacional, hipertexto é um sistema gerenciador de banco de dados com o qual se pode conectar informações através de ligações associativas (10). A base de dados propriamente dita de um hipertexto é uma rede de nós textuais, gráficos ou executáveis, também chamada de hiperdocumento. Em um sistema de hipertexto, pode-se estabelecer ligações entre os módulos de informação. A estrutura do mesmo compreende duas partes: nó e ligação. O nó é a unidade básica de informação no hipertexto. A ligação é utilizada para conectar nós, também chamada de "botão".

A partir da elaboração dos itens anteriores da metodologia, foi iniciada a determinação dos nós e ligações do texto, de forma que o usuário obtivesse várias opções de consulta, em forma seqüencial ou desconectada. Os nós estão divididos em "janelas" principais, por sua importância no contexto, e "janelas" secundárias, puramente explicativas de uma palavra em questão (Figura 1). As "janelas" principais estão ligadas umas às outras através dos "botões", que permitem a "navegação" do usuário pelo texto de acordo com a sua seqüência de pensamento.

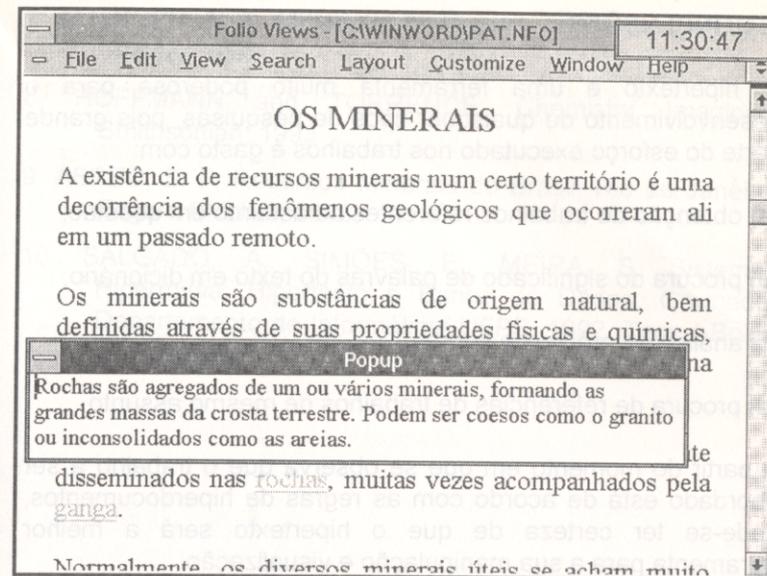


Figura 1 - Exemplo de "janela" principal do Hipertexto - item Minerais, com "janela" secundária - Rochas

4. RESULTADOS

A apresentação do trabalho não precisa necessariamente seguir a ordem lógica de execução, passando por átomos para se chegar aos minerais.

O hipertexto satisfaz a constatação acima, pois pode-se "navegar" pelo texto, uma vez que o usuário opta por um caminho, dentre várias seqüências de execução possíveis, criadas a critério do autor.

No que diz respeito ao conteúdo do hipertexto, o mesmo pode tornar-se instrumento útil como base de informações a todos os interessados em se iniciar em pesquisas de modelagem molecular (10) na área mineral, uma vez que o conhecimento da formação e constituição dos minerais é imprescindível para o entendimento da análise tridimensional dos mesmos.

5. CONCLUSÕES

O hipertexto é uma ferramenta muito poderosa para o desenvolvimento de quaisquer tipos de pesquisas, pois grande parte do esforço executado nos trabalhos é gasto com:

- (a) obtenção de trabalhos referentes ao assunto em questão;
- (b) procura do significado de palavras do texto em dicionário;
- (c) análise de gráficos e figuras;
- (d) procura de referências de trabalhos de mesmo assunto.

A partir do momento em que se observa que o trabalho a ser abordado está de acordo com as regras de hiperdocumentos, pode-se ter certeza de que o hipertexto será a melhor ferramenta para a sua manipulação e visualização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. VIANA, P. M.; SEIDL, P. R. Átomos, Moléculas e Minerais: Uma Abordagem Didática Para Alunos do 2º Grau. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2, 1994, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: CETEM, 1994. P. 103.
2. SANTOS, G. C. Hipertexto & Inteligência Artificial e Suas Aplicações. Rio de Janeiro: Departamento de Ciência da Computação/ UFRJ, 1994. Tese (Projeto Final de Curso).
3. RIBEIRO, A. B. Hiperbase - PC/DOS. Módulo de Navegação. Rio de Janeiro: Departamento de Ciência da Computação/ UFRJ, 1992.
4. NABUCO e BARROS. Química Geral e Inorgânica. Livro Técnico, 1985.
5. RUSSELL, J. B. General Chemistry. MacGraw-Hill, 1982.
6. GRAY, H. B., HAIGHT, JR, G. P. Princípios Básicos de Química. Editorial Reverté, 1975.

7. ALLINGER, N. L. Molecular Mechanics. American Chemical Society, 1992.
8. HOFFMANN and TORRENCE. Chemistry Imagined. Smithsonian, 1993.
9. ABREU, S. F. Recursos Minerais do Brasil, Rio de Janeiro: Edgard Blücher, 1978.
10. SALGADO, A., SIMÕES, E., MEIRA, S. Sistemas Hiperídia: Hipertexto e Banco de Dados. Gramado: Departamento de Informática/ UFPE, 1992. Tese (Bolsa de Pesquisa).