

Para discutir mudanças ambientais globais em sala de aula

Resenha do CD-Rom “Mudanças Ambientais Globais”

Luiz Rezende, NUTES-UFRJ

Susana de Souza Barros, IF-UFRJ.

Título: Mudanças Ambientais Globais

Realização: Projeto AEB-Escola e Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (CPTEC-INPE)

Coordenação: Carlos Afonso Nobre

Desenvolvimento: MAMUTE MÍDIA

Ano: 2006

Sabemos que a civilização está sendo ameaçada pelo aquecimento global causado pela ação do homem, como apresentado nos relatórios do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) da ONU (2007), e reafirmado com veemência por prestigiosos cientistas em publicação recente na Philosophical Transactions of the Royal Society (2007): A Terra está em perigo iminente e só um plano de resgate planetário a salvaria do cataclismo ambiental imposto pelas mudanças climáticas. Por esta razão, o tema do CD-Rom desenvolvido pelo INPE é da maior relevância, diríamos que até mesmo obrigatório na educação científica de todos os jovens.

O conteúdo produzido pela Mamute Mídia é apresentado em 13 programas de 2 a 3 minutos cada um, que relacionam informações científicas e dados observacionais a uma conclusão sobre cenários futuros. Estes se dividem em: 1-Mudança ambiental global; 2-3-4 Efeito Estufa e os Ciclos de Carbono e Nitrogênio; 5-6 Mudanças climáticas naturais e antropogênicas; 7-8 Observações do aquecimento global e das Mudanças feitas pelo homem; 9- Mudanças globais na vegetação; 10- Camada de ozônio; 11-12 Impacto no Brasil e no Mundo e 13- Experiência Efeito Estufa, aventando conclusões para o futuro.

Uma experiência simples sobre Efeito Estufa, realizada com material de baixo custo, fecha o conjunto de programas. Essa estrutura enriquece a discussão dos aspectos interdisciplinares apresentados por meio de um enfoque integrado das Ciências (Física, Química e Biologia). O tratamento dos conteúdos é cuidadoso e permite trabalhar os dados apresentados a partir da análise de gráficos e tabelas.

O material audiovisual apresenta uma interessante combinação de imagens, 'voz-over' expositiva, gráficos, animações e links, formando uma estrutura hipertextual de “navegação-livre” que se integra bastante bem ao que, de outra forma, seria apenas mais um vídeo educativo de conteúdo linear, sem possibilidades de interação para o “espectador”. Essa estrutura combinada de vídeo e hipertexto possibilita uma recepção diferenciada das informações aportadas, pois permite o controle do fluxo de informação pelo próprio espectador e pelo professor. Também dá acesso a uma versão escrita do texto da narração (botão T), possibilitando a recuperação ou a repetição da informação pelo usuário, permitindo a manipulação de alguns gráficos e animações. As atividades do espectador/navegador são estimuladas pelo uso de gráficos “interativos” como o do Balanço de Energia. No programa de “mudanças antropogênicas”, o globo terrestre manipulável mostra as alterações do padrão climático da Terra no século XX.

O material também apresenta problemas. Alguns gráficos requerem maior cuidado na análise dos dados apresentados, assim como algumas animações não atingem sua função demonstrativa com independência, como, por exemplo, o fluxograma do Ciclo do N₂. A animação que mostra a variação do buraco da camada de ozônio precisa de esclarecimentos sobre os códigos de cores utilizados e de complementação dos dados. Como o texto apresentado é central para a

compreensão, pode haver alguma dificuldade de interpretação de imagens e informações simultâneas, às quais o professor deverá prestar atenção para orientar o aluno. Entretanto, em função das possibilidades de navegação, o aluno poderá construir caminhos em ritmo próprio para a assimilação das informações. Detectamos alguns erros de português que poderiam ter sido evitados.

O vídeo pode ser baixado da Internet no seguinte endereço:

URL: <http://www.cptec.inpe.br/cgi-bin/webpub/noticia.cgi?6150>

Para executar é necessário ter:

<http://www.adobe.com/shockwave/download/>

Sobre os autores

Susana de Souza Barros é professora do Instituto de Física e Vice-Coordenadora do Mestrado Profissional em Ensino de Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro. É uma das editoras de Ciência em Tela.

Luiz Rezende é Doutor em Comunicação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e coordenador do Laboratório de Vídeo Educativo do Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde (NUTES-UFRJ)