

XVII Simpósio Nacional de Ensino de Física
“O ENSINO DE FÍSICA E SUSTENTABILIDADE”
29 de Janeiro a 2 de Fevereiro de 2007, São Luis, Maranhão.

MR6: Tecnologia da Comunicação e Informação no Ensino de Física
Terça-Feira, 30/01/2007
Local: Forte São Luís – Salão Francisco de Frias e Daniel de La Touche

Romero Tavares

Departamento de Física - UFPB
Programa de Pós-Graduação em Educação – UFPB
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática - UFRN
www.fisica.ufpb.br/~romero ; romero@fisica.ufpb.br

Os seres humanos sempre criaram modelos da realidade que podiam perceber, para desse modo poder interagir com os acontecimentos. As Ciências, de modo geral, também constroem modelos do assunto de interesse, no entanto estabelece regras para a sua aceitação pela comunidade científica.

Quando usamos os computadores, podemos construir a evolução do comportamento de um objeto baseado nas equações (ou premissas) que definem o modelo científico que está sendo utilizado. A modelagem pedagógica utiliza os modelos científicos para construir uma realidade virtual. Na tela de um computador podemos representar um objeto com suas formas e cores, mas também podemos representar entidades abstratas, tais como vetores, e analisar a sua evolução temporal.

Se pudermos intervir e alterar os parâmetros da exibição de uma modelagem, estamos definindo uma animação interativa. Numa animação interativa o usuário tem o controle para poder modificar e analisar as possíveis configurações do modelo científico em questão.

Podemos apresentar o modelo científico através de um mapa conceitual sobre o tema que ele considera. Quando consideramos a apresentação de um assunto utilizando textos qualitativos, uma animação interativa e um mapa conceitual, estamos fazendo uma representação múltipla sobre o tema considerado, através da codificação visual (animação e mapa) e da codificação verbal (textos e mapa). Através dessa codificação dual, uma representação múltipla desse tipo irá minimizar o esforço cognitivo do usuário, visto utilizar das suas potencialidades de apreensão da informação apresentada.