

## **UM HIPERMÍDIA EXPLORANDO SIMULADORES E IMAGENS COMO FERRAMENTAS AUXILIARES NO ENSINO/APRENDIZAGEM DE ÓTICA<sup>2</sup>**

**Valmir Heckler** [valmirheckler@setrem.com.br]

*Sociedade Educacional Três de Maio – SETREM – Av. Santa Rosa, 2405.*

*Campus SETREM, 98910-000, Três de Maio, RS – Brasil.*

**Maria de Fátima Oliveira Saraiva** [fatima@if.ufrgs.br]

**Kepler de Souza Oliveira Filho** [kepler@ctio.noao.edu]

*Instituto de Física – UFRGS – Caixa Postal, 15051.*

*Campus do Vale, 91501-970, Porto Alegre, RS – Brasil.*

Neste pôster apresentamos as etapas do desenvolvimento e a aplicação de um CD-ROM hipermídico de ótica para o ensino médio. Fizemos uma abordagem sobre a utilização intensiva de tecnologias da informação, abrangendo a exploração de simuladores (Java Applets), de imagens e animações, acompanhadas de textos teóricos explicativos, organizados em material interativo desenvolvido em linguagem html e disponibilizado em CD-ROM. Enfatizamos algumas etapas importantes para o desenvolvimento do referido material, como: seleção dos tópicos de ótica significativos e importantes para os alunos do Ensino Médio; pesquisa sobre os simuladores Java Applets disponíveis na Internet para download, e, posteriormente, disponibilização e adequação dos mesmos no material; criação e adequação de textos teóricos e explicativos em cada tópico abordado; adaptação dos simuladores para facilitar a compreensão dos assuntos; produção e obtenção de imagens estáticas e animadas relacionadas a cada tópico; desenvolvimento de atividades, questões e exercícios para cada tópico; organização do material criado em um sistema hipermídia na linguagem html. O embasamento teórico do trabalho é dado pelas teorias construtivistas cognitivistas, aproveitando as idéias de Piaget, Vygostky, Rogers, Ausubel e Novak. Comentamos sobre a aplicação e recepção do hipermídia por parte de uma turma de 3<sup>a</sup> série do ensino médio no Centro de Ensino Médio – SETREM, localizada na região Noroeste do RS. Uma pesquisa de opinião realizada entre os alunos que usaram o material desenvolvido mostrou que 95% deles acreditam terem sentido um interesse maior pelas aulas de Física. Concluímos que o material contribuiu efetivamente para desenvolver os conteúdos de uma forma mais atrativa, com maior envolvimento dos alunos e maior motivação por parte dos mesmos, fazendo com que se sentissem participantes ativos na aquisição de informações e construção do próprio conhecimento. Observamos que as novas tecnologias usadas são boas ferramentas auxiliares no processo ensino/aprendizagem de ótica no ensino médio, mas devem ser usadas juntamente aos demais recursos didáticos existentes e nunca encaradas como únicas e muito menos como substitutivas do professor, pois a este cabe cada vez mais o papel de orientador, motivador e organizador de um ambiente propício para o ensino/aprendizagem eficiente.

**Apoio: CAPES.**

---

<sup>2</sup> Este pôster foi construído a partir da dissertação de mestrado “Uso de simuladores e imagens como ferramentas auxiliares no ensino/aprendizagem de ótica” e do hipermídia “Ótica no Ensino Médio” – Produto do trabalho de conclusão do Mestrado Profissional em Ensino de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.