

---

# A Utilização de Novas Tecnologias no Curso de Formação de Professores do CEFET-GO/ UnED - Jataí

Regina E. Alves<sup>1</sup>, Marta J. F. S. Souza<sup>1</sup>, Ruberley R. de Souza<sup>1</sup>, Paulo H. de Souza<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Coordenação de Licenciatura – CEFET/GO - Unidade de Jataí

Rua Riachuelo, 2090. Bairro Samuel Graham – 75804.020 – Jataí – GO – Brasil

rginestevam@gmail.com, martajfss@gmail.com, ruberley@cefetgo.br, phsouzas@gmail.com

**Abstract.** *After a research close to the students and teachers of the Degree in Physics course of the CEFET-GO/UNED-Jataí, we built a system hypermedia of scientific popularization looking for to open a communication channel, in way to motivate changes of educational practices and to provide methodological alternatives that contribute to the improvement of the teaching/learning process.*

**Resumo.** *Após uma pesquisa junto aos alunos e professores do curso de licenciatura em Física do CEFET-GO/UNED-Jataí, construímos um sistema hipermídia de divulgação científica buscando abrir um canal de comunicação, de forma a incentivar mudanças de práticas educativas e proporcionar alternativas metodológicas que contribuam para a melhoria do processo ensino/aprendizagem.*

## 1. Introdução

Atualmente, o uso de novas tecnologias de informação e comunicação (web, softwares, hipertextos, hipermídia) aplicadas ao ensino de Física, em todos os níveis (fundamental, médio e superior), tem motivado inúmeros trabalhos [Moreira 2000, Rezende 2005, Veit 2002]. Medeiros (2002) destaca que o uso do computador na sala de aula pode ser uma eficiente ferramenta cognitiva para o aluno, pois possibilita desenvolver habilidades num contexto que faça parte da sua vida real, de forma ativa e interativa. Em contraste com a grande variedade dos recursos tecnológicos existentes, observam-se diversos problemas no ensino de Física, o qual tem se mostrado pouco participativo e desmotivado. Os professores vêm uma necessidade de um ensino prático e contextualizado, mas este tem se revelado teórico e distante da realidade dos alunos.

Este trabalho visa investigar, junto a alunos e professores do curso de licenciatura em Física do CEFET-GO/UNED-Jataí, se eles têm conhecimento da grande variedade de recursos tecnológicos disponíveis, se são utilizados no curso, quais são e em que situações. Elaboramos um sistema hipermídia de divulgação científica que propicia um maior conhecimento de softwares, de objetos de aprendizagem e de sistemas de modelagem aplicados ao ensino de Ciências da Natureza e Matemática. Buscamos ainda uma divulgação dos trabalhos de ensino e pesquisa desenvolvidos na Instituição. Acreditamos que esse sistema, além de abrir um canal de comunicação para o curso, incentivará a mudança de práticas educativas, proporcionando alternativas metodológicas que contribuam para a melhoria do processo ensino/aprendizagem.

---

## 2. Metodologia

No âmbito do trabalho mencionado, foi realizada uma pesquisa bibliográfica relacionada ao campo das Tecnologias da Informação e Ciências que se propõe ao desenvolvimento de sistemas hipermídia e ao estudo de processos de aprendizagem a partir de sua utilização. Realizamos também uma pesquisa na Internet para conhecermos sistemas hipermídia que estão disponíveis na rede e podem ser utilizados no ensino. Em seguida, fizemos um questionário que foi distribuído para alunos e professores do curso de Licenciatura em Física do CEFET-GO/UNED-JATAÍ, a fim de conhecermos como são utilizados os recursos tecnológicos no curso e as dificuldades de utilização dos mesmos. Além disso, realizamos entrevistas com os professores no intuito de promover a colaboração destes na criação de um *site* de divulgação científica.

Posteriormente, foi realizado o estudo e a utilização de alguns programas e aplicativos (Dreamweaver, Photoshop, Flash e CorelDraw) para a construção de um *web-site*, <http://abelhudodaciencia.jatai.cefetgo.br>. Este *site* deve divulgar os trabalhos e ações da Coordenação do Curso de Licenciatura em Física, no sentido de motivar e informar alunos e professores, abrindo um canal de divulgação dos trabalhos realizados por professores e pesquisadores das redes de ensino da região.

Os princípios de usabilidade e acessibilidade foram utilizados no planejamento do site educacional e na apresentação de alguns sistemas multimídias que compõem suas respectivas páginas. Visando possibilitar um ambiente virtual agradável, permitindo aos usuários fácil acesso às informações nele contidas, foram observadas algumas características específicas do design, como por exemplo: planejamento da interface instrucional, navegação, tamanho da tela, elementos multimídia, texto, imagens, animações, simulações, som e vídeo.

## 3. Resultados

Analisando os questionários respondidos pelos professores, observamos que eles conhecem os recursos tecnológicos disponíveis na instituição (laboratórios de informática, com 15 computadores por laboratório em média, e as salas de vídeo, onde há um computador e um sistema de projeção multimídia), porém, a maioria encontra dificuldades na utilização dos mesmos, apontando como causa principal a falta de infra-estrutura da instituição, como: número insuficiente de computadores nos laboratórios de informática, salas de vídeo sem conexão com a internet e número de sistemas de projeção multimídia insuficiente para atender todos os cursos da instituição.

Os professores responderam que conhecem recursos aplicados ao ensino de Ciências (hipertextos, hipermídia e softwares), porém somente 60% os utilizam como ferramenta didática, sendo que destes: 50% usaram algum tipo de software educacional e aproximadamente 65% utilizaram hipertextos.

Os alunos, entretanto, usam o computador como fonte de pesquisa para confecção de trabalhos escolares e o sistema de projeção para apresentação de seminários. Eles têm pouco conhecimento sobre as ferramentas didáticas (hipertextos, hipermídia e softwares) aplicadas no ensino de ciências, mas acham mais interessantes e motivadoras as aulas que utilizam o computador como instrumento de aprendizagem, onde em geral são trabalhadas apresentações em editores de *slides*.

---

Entrevistamos os professores e verificamos o interesse dos mesmos em desenvolver materiais didáticos para divulgação, como também, planos de criarem *sites* particulares visando o ensino. Durante o desenvolvimento do trabalho observamos que poucos professores se envolveram diretamente na produção de materiais. Aqueles professores que realizam atividades em sala de aula, visando a divulgação dos seus trabalhos, tiveram maior participação na construção do *site*, embora tenham relatado dificuldades em adotar esse tipo de prática pedagógica. Desta forma, entendemos que para um melhor aproveitamento do uso das tecnologias propostas é necessário que novas propostas pedagógicas sejam discutidas e planejadas pelos docentes.

O *site* educacional foi construído pensando em um público de professores e alunos do ensino fundamental e médio. Os vários *links* criados devem envolver temas que levem o público a se interessar pelas Ciências da Natureza e Matemática. Desta forma, pensamos nas seguintes seções: astronomia, cientistas, curiosidades, desafios, especialidades, experiências, notas de aula, fórum e objetos de aprendizagem. O conteúdo de cada seção foi elaborado por professores e alunos colaboradores do CEFET-GO/UNED-Jataí, tanto do Ensino Médio como do curso de Licenciatura em Física. Em geral, esse material resultou do processo ensino-aprendizagem vivenciado na sala de aula, o que é um dos objetivos iniciais do trabalho.

#### **4. Conclusão**

Através da pesquisa realizada, percebemos que os professores do curso de Licenciatura em Física do CEFET-GO/UNED-JATAÍ desenvolvem com pouca frequência atividades que envolvam hipermídia ou softwares educativos. Eles consideram esta atividade importante na formação de professores, mas revelam que a instituição ainda não favorece a utilização destes recursos. Por não haver uma reflexão coletiva relacionada ao processo pedagógico que envolve o uso de novas tecnologias, os alunos utilizam a internet, em geral, para pesquisa na realização de trabalhos ou seminários, desconhecendo sistemas hipermídia de divulgação, programas de simulação e objetos de aprendizagem utilizados no ensino de Ciências da Natureza e Matemática.

Acreditamos que o *site* que construímos será uma importante ferramenta no processo de discussão relacionado à inclusão de novas tecnologias no curso de formação de professores. Além disso, o trabalho envolve tanto conhecimentos da área de Ciências da Natureza e Matemática, como conhecimentos da área de Informática, tendo assim características interdisciplinares, as quais atendem aos anseios da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) e dos Parâmetros Curriculares Nacionais.

#### **Referências**

- Medeiros, A. and Medeiros, C. F. (2002) “Possibilidades e Limitações das Simulações Computacionais no Ensino de Física”, RBEF, vol. 24, n. 2, p. 77-86, junho, 2002.
- Moreira, J. E. (2000) “Divulgando a Física pela Internet: Relato de uma experiência”, Física na Escola, vol. 1, n. 1, p. 9 – 11, outubro, 2000.
- Rezende, F. and Barros, S. S. (2005) “A Hipermídia e a Aprendizagem de Ciências: Exemplos na Área de Física”, Física na Escola, v. 6, n.1, p. 63-68.
- Veit, E. A. and Teodoro, V. D. (2002) “Modelagem no Ensino/Aprendizagem de Física e os Novos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio”, RBEF, vol. 24, n. 2, p. 87-96, junho, 2002.