

## **O USO DE ANIMAÇÕES COMPUTACIONAIS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE FÍSICA MODERNA E CONTEMPORÂNEA**

**BARROS, Luciana da Cruz<sup>1</sup>; LIMA, Mateus Gomes<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Estudante do Curso de Mestrado Profissional no Ensino de Física-MNPEF, campus Marabá; e-mail: [lucianauepa2010@gmail.com](mailto:lucianauepa2010@gmail.com)

<sup>2</sup> Docente da Universidade do Federal do Sul e Sudeste do Pará- PA- UNIFESSPA – Instituto de Ciências – ICE; e-mail: [mateus.lima@unifesspa.edu.br](mailto:mateus.lima@unifesspa.edu.br)

**PALAVRAS CHAVE:** Ensino de Física – Física Moderna e Contemporânea – TIC

### **1. Introdução e Justificativa**

A física tornou-se, para sociedade moderna, um ramo das ciências da natureza, quando explica questões sobre o movimento, as forças, a energia, a matéria, o calor, o som, a luz e o interior dos átomos. Desse modo a física liga-se diretamente ao estudo da química e da biologia. (HEWITT, 2002).

Nesta direção, torne-se imprescindível o estudo da Física Moderna e Contemporânea, pela mesma ser responsável pela maioria dos avanços tecnológicos da atualidade.

Nos últimos anos no Brasil, conduziram-se projetos e pesquisas, relacionados a recursos digitais com conteúdo educacionais, no intuito de proporcionar uma participação ativa e construtiva, entre professores e estudantes, para o ensino de física, principalmente no que diz respeito a Física Moderna e Contemporânea.

Mediante ao exposto, PEREIRA (2005) salienta essa necessidade no que diz respeito as discussões, para rever as práticas educativas e a insuficiente articulação, entre o conhecimento científico e o saber tecnológico, nos livros didáticos, principalmente os que compreendem o ensino da disciplina de física em nível médio, pelo fato dos mesmos não levarem em conta o papel social dos saberes científico tecnológicos na formação da cidadania dos educandos

### **2. Objetivos**

Neste trabalho, buscou-se analisar a importância do estudo da interação da radiação com matéria, associada às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), visando uma aprendizagem significativa para os estudantes do ensino médio, como por exemplo, na compreensão do funcionamento de Laser e Leds.

### **3. Metodologia**

A metodologia aplicada na pesquisa foi de caráter indutivo quali–quantitativa, ocorrendo a aplicação de um questionário de sondagem de conhecimentos prévios, por parte dos estudantes, intervenção teórica e inserção de atividades práticas, envolvendo uma animação computacional. A mesma, foi realizada em uma escola pública de ensino médio, com uma turma de 3 ano, de 25 estudantes.

#### **4. Resultados e discussões**

Os resultados deste trabalho evidenciaram que a construção de uma sequência didática que alia o uso de animações computacionais, a exemplos cotidianos dos estudantes tem grande potencial para a realização de uma aprendizagem significativa de temas ligados à Física Moderna e Contemporânea, mas especificamente, os processos de emissão e absorção de radiação pela matéria. Este trabalho faz parte de uma sequência didática que ressalta a importância do uso de animações e de exemplos do cotidiano dos alunos na aprendizagem de temas ligados à Física Moderna e Contemporânea.

#### **5. Considerações finais**

Constatou-se que o uso das animações, por meio da TIC, para o ensino da disciplina de física é importante, por somar mais conhecimento científico e tecnológico. Pois, tornam fácil a compreensão e a interpretação dos fenômenos abordados pela física. Observou-se ainda que a abordagem da Física Moderna e Contemporânea é quase inexistente na educação básica. Desta maneira, acredita-se que os professores devem realmente promover essas aulas teórico – práticas utilizando a TIC, para que seus alunos não se tornem apenas meros receptores dos assuntos trabalhados em sala de aula, mas indivíduos capacitados para discutir, promover e disseminar tais assuntos e ingressar no mercado de trabalho ou nas Universidades.

#### **6. Referências**

- HEWITT, Paul G. **Física conceitual**. Porto Alegre. 9ª ed. Bookman, 2002.
- PEREIRA, Hélio Ribeiro. **Curso de física. Trabalho de conclusão de curso. (Ciência e tecnologia: Análise dos livros didáticos)**. Universidade de Brasília, 2005.