APLICAÇÃO DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO NO ENSINO DE ÓPTICA EM UMA ESCOLA ESTADUAL DE BARCARENA-PA.

José Mauro de Almeida Leão¹; Graciléia Pantoja da Silva2; Emily Emanuele Monteiro Sena3; Marcos Antônio Barros dos Santos4.

1 Graduando em Ciências Naturais-Física, UEPA-BARCARENA. josemaurinho05@gmail.com

2 Graduanda em Ciências Naturais-Física, UEPA-BARCARENA. gracileia97@hotmail.com

3 Graduanda em Ciências Naturais-Biologia. UEPA. emilyemanuelemonteirosena@gmail.com

4 Doutor em Química, Campus XVI- UEPA BARCARENA. marcos@uepa.br

**RESUMO**

A compreensão da natureza da ciência de um modo geral, e da física em especial, constitui um elemento fundamental à formação da cidadania. As dificuldades no entendimento de muitos fenômenos físicos, como, mecânica, eletromagnetismo e óptica, pelos alunos do ensino médio, são muito comuns. Pensando nisso, foi proposto uma oficina onde teve por objetivo possibilitar o aluno correlacionar os fenômenos luminosos do seu cotidiano, fazendo uso de recursos pedagógicos como as Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), Experimentação e a Gincana. O estudo foi realizado com 30 alunos da Escola Estadual de Ensino Médio “Eduardo Angelim” no município de Barcarena-PA. Inicialmente, questões norteadoras sobre óptica foram apresentados aos estudantes participantes da oficina objetivando sondagem dos conhecimentos prévios; posteriormente, utilizou-se as TIC, por meio do Software Interativo *PhET* (http://phet.colorado.edu), para simular experimentos práticos de refração e reflexão no ensino de óptica. Finalmente, utilizou-se uma gincana do conhecimento com o intuito de avaliar a aprendizagem dos alunos. Os resultados evidenciados durante a realização oficina temática são: (i) os alunos inicialmente apáticos, não conseguiam associar os fenômenos ópticos do dia-a-dia explorados nas questões norteadoras; demonstrando que o ensino de física continua sendo abordado de forma descontextualizada; (ii) a utilização dos experimentos simulados via computador possibilitou aos estudantes a correlação dos conceitos fundamentais de óptica, além de propiciar maior participação, observada na maior curiosidade e questionamentos, na elaboração de hipóteses para explicação dos fenômenos observados e (iii) a gincana permitiu avaliar a aprendizagem de maneira descontraída, onde o elevado número de acertos nas questões mostrou a construção do conhecimento dos estudantes. Pela análise dos conteúdos expostos neste trabalho, chegamos à conclusão que a utilização das TIC associados aos recursos pedagógicos propicia a aprendizagem significativa no ensino de física e tornam a aula mais dinâmica e participativa.

**Palavras-chave:** Recursos pedagógicos; Software Educacional; Ensino de Física.

**Área de Interesse do Simpósio**: Ensino de Ciências.