

**ÁREA TEMÁTICA:** (marque uma das opções)

- COMUNICAÇÃO
- CULTURA
- DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA
- EDUCAÇÃO
- MEIO AMBIENTE
- SAÚDE
- TRABALHO
- TECNOLOGIA

### **UTILIZAÇÃO DE SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL, EXPERIMENTO E INTERMEDIACÃO DO PROFESSOR NO ENSINO DE MOVIMENTO DE PROJÉTEIS PARA O ENSINO MÉDIO.**

**Adriane Consuelo Da Silva Leal** (adrianeleal@yahoo.com.br)

**Regiane Gordia Drabeski** (regianedrabeski@hotmail.com)

**Raíne Aparecida Ramos** (rainerocha@hotmail.com)

**Silvio Luiz Rutz Da Silva** (slrutz@gmail.com)

**Luiz Antônio Bastos Bernardes** (bernardes@uepg.br)

**RESUMO:** Na bibliografia especializada sobre Ensino de Física, tem-se discutido os fundamentos educacionais e epistemológicos das possibilidades e limitações das simulações computacionais no Ensino de Física. Em síntese, nessa bibliografia recomenda-se que a utilização de simulações computacionais no ensino de conteúdos de Física deve sempre ser acompanhada de experimentos e da intermediação do professor. Seguindo essa recomendação, o objetivo do presente trabalho é mostrar a eficácia de uma metodologia que combina a utilização de experimento, simulação computacional e intermediação do professor para o ensino de conteúdos sobre movimento de projéteis no Ensino Médio. A proposta deste trabalho foi testada, através de uma aula em 2012, em uma turma do 1º ano do Ensino Médio, com cerca de 25 alunos, na disciplina de Física, no Colégio Estadual General Osório de Ponta Grossa. Para executar a metodologia proposta, inicialmente, montou-se um lançador de projéteis, acoplado a um plano inclinado móvel. Com esse dispositivo, realizaram-se vários lançamentos de projéteis sobre barreiras. Utilizaram-se os resultados desses experimentos, juntamente com simulações computacionais, para discutir as características do movimento de projéteis. Verificou-se que, através da metodologia aplicada, não só algumas dúvidas dos alunos foram esclarecidas de maneira significativa, como também houve uma ampliação de seus conhecimentos prévios. Os experimentos e simulações, por exemplo, possibilitaram que os alunos observassem claramente a influência do ângulo de inclinação do lançador no alcance do projétil, fato que não estava claro para eles no início da aula. Por outro lado, um exercício resolvido mostrou a aplicação do conhecimento sobre o movimento de projéteis na análise do voo de Zachini sobre três torres, uma situação prática que os alunos desconheciam. Deste modo, pode-se concluir que a combinação de intermediação do professor, experimentos e simulação computacional contribui para uma aprendizagem mais significativa de conteúdos de movimentos de projéteis no Ensino Médio.

**PALAVRAS-CHAVE** – Experimento. Simulação Computacional. Intermediação.

**APOIO:** nenhum.