

## **USO DE SIMULAÇÕES NO ESTUDO DE CINEMÁTICA: RELATO DE UMA ATIVIDADE DESENVOLVIDA PELO PIBID ENSINO DE FÍSICA DA UFSM**

**Dioni Paulo Pastorio** [dionipastorio@hotmail.com]

**Josemar Alves** [josemarfis@hotmail.com]

**Fernando Rosa** [fernandorosa52@hotmail.com]

**Inés Prieto Schimidt Sauerwein** [inespsauer@gmail.com]

**Ricardo Andreas Sauerwein** [r.a.sauer@gmail.com]

*Departamento de Física – UFSM*

*Centro de Ciências Naturais e Exatas, 97105-900, Santa Maria, RS – Brasil*

A educação tradicional, especialmente no caso do Ensino de Física, pouco tem motivado e gerado a aprendizagem entre os estudantes do Ensino Médio. Com o desenvolvimento das ferramentas educacionais digitais e virtuais na Internet, surgem novas possibilidades de aproximar e envolver o estudante com sua própria aprendizagem de uma maneira muito eficaz e extremamente atrativa.

É neste sentido que o PIBID Ensino de Física é um projeto instalado na Universidade Federal de Santa Maria que tem como principal objetivo proporcionar ao acadêmico do curso de Licenciatura em Física, a experiência didática durante a sua formação. Essa experiência didática é construída em torno de atividades que utilizam recursos digitais, como softwares e o próprio computador como ferramenta básica.

O projeto contempla oito alunos da referida universidade, e quatro professores da rede pública, para atuarem nas escolas estaduais de Santa Maria. O presente relato foi uma atividade desenvolvida na Escola Estadual de Ensino Fundamental Prof.<sup>a</sup> Margarida Lopes.

A experiência didática foi elaborada em torno de um objeto virtual, desenvolvido pelo grupo Métodos e Processos de Ensino-Aprendizagem de Ciências (MPEAC) disponível no site [www.graxaim.org](http://www.graxaim.org) (projeto em andamento). Auxiliado desta simulação computacional foi elaborado um roteiro para apresentação da atividade, onde é priorizada a interação entre o estudante do Ensino Médio e o software de ensino.

A atividade contou com vinte e três alunos, número considerado excepcional visto a três principais motivos:

1. As atividades são desenvolvidas no contra turno em relação às aulas normais dos alunos.
2. São três turmas convidadas a participar do projeto, o que totaliza aproximadamente sessenta alunos (frequência de aproximadamente 40%).
3. A grande maioria dos alunos trabalha no turno inverso a suas aulas.

A atividade teve duração de três horas e pela análise dos guias de resolução dos estudantes podemos constatar as seguintes considerações:

1. A grande maioria dos alunos não encontrou problemas em trabalhar com o computador e tampouco com o software, fato concluído facilmente visto as declarações que os alunos apresentaram durante as atividades.
2. Os conceitos físicos apresentados foram na sua maioria bem absorvidos pelos alunos, visto o aproveitamento considerável das questões apresentadas.
3. A experiência aponta um aumento significativo no interesse e no entusiasmo dos alunos durante a atividade, o que proporciona uma aula mais dinâmica e uma interação aluno-objeto e aluno-professor bem mais relevante.
4. Os alunos apresentam grande dificuldade na transformação de unidades e isolamento de variáveis,

Nessa experiência aprendemos e ensinamos que é viável e principalmente necessário, novas ações no ensino-aprendizagem de Física mediadas pelas Novas Tecnologias de Informação e Comunicação. Proporcionando um estímulo tanto ao aluno, como para o professor, de tal forma a proporcionar uma aprendizagem e um ensino de qualidade.