

## **A. Ciências Exatas e da Terra - 2. Ciência da Computação - 5. Informática na Educação**

### **Desenvolvimento de Animações e Jogos Educativos**

Thiago Dias Simão<sup>1</sup>

Alexandre Oliveira Loureiro do Baixo<sup>1</sup>

Jefferson Adriano Neves<sup>1</sup>

Ulisses Azevedo Leitão<sup>1</sup>

1. Depto de Ciências Exatas - Universidade Federal de Lavras

#### **RESUMO:**

O computador está cada vez mais presente no cotidiano dos alunos, surgindo assim uma demanda pelo desenvolvimento de novas ferramentas e conteúdos para uso no ambiente educacional. Animações utilizam imagens sequenciais formando movimentos, assim se pode criar vídeos simulados, neste caso, em ambientes 3d. Os jogos incorporam a interatividade a esses ambientes e, dessa forma, o aluno não apenas vê um vídeo predeterminado como também pode tomar suas próprias decisões e, em seguida, verificar os resultados de sua ação. Com o auxílio do Blender, um software livre de modelagem tridimensional, foram desenvolvidas animações e jogos educacionais. O objetivo final é a melhoria na qualidade de ensino, a visualização da realidade física em três dimensões e uma proximidade maior entre as aulas e a realidade do aluno. Afinal o computador exerce um fascínio sobre os jovens. Este poster apresenta um relato parcial do desenvolvimento de animações e jogos para uso educacional. De forma pioneira, diversas animações foram desenvolvidas no âmbito do curso de Física III – DEX-UFLA, objetivando a visualização do Campo Elétrico em três dimensões. No poster são mostradas as etapas do processo de criação da animação, desde a roteirização, modelagem, texturização até a animação e a renderização final. Um jogo educacional, utilizando a tecnologia 3d, está em fase inicial de desenvolvimento. Dentro do jogo, para que o aluno possa avançar, ele deverá responder a questões e perguntas. O conteúdo para respondê-las é apresentado com o auxílio de animações e softwares educativos externos, como o Kig, de trigonometria, e o Modellus, de simulação computacional. Como auxílio, o aluno pode ainda acessar uma biblioteca multimídia incorporada ao ambiente. O jogo abre um enorme leque de possibilidades, pois com poucas alterações e com a ajuda de softwares adequados, pode-se aplicar qualquer tipo de teoria e prática em Matemática, Física ou Química. Uma versão inicial do jogo é apresentada como prova do conceito. O passo seguinte é o desenvolvimento de roteiros e argumentos para comporem a versão definitiva do jogo.

Instituição de Fomento: CNPq e FAPEMIG

Palavras-chave: Jogos Educacionais, Inovação Pedagógica, Ensino de Física.