



ENSINO DE COMPUTAÇÃO GRÁFICA APLICADA A JOGOS

Pesquisador(es): MATTE, Jacson Luiz; CHAVES, Marcos Roberto

Curso: Engenharia da Computação

Área: Ciências Exatas e da Terra

Resumo: As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para os cursos de graduação na área da Computação, propõem que na matriz curricular e na operacionalização do curso haja, entre outros elementos, formas de implementação da interdisciplinaridade e formas de integração entre teoria e prática. Visando melhorar o aprendizado do conteúdo de Computação Gráfica, a utilização de métodos de ensino focando na interdisciplinaridade e na teoria-prática torna-se de fundamental importância. Com base no exposto, o objetivo desse trabalho foi desenvolver uma metodologia de ensino desse componente curricular aplicando conceitos de programação, cálculo e álgebra. Em grupos, os acadêmicos implementaram o jogo Genius em linguagem de programação C++, usando diversas técnicas de Computação Gráfica como: modelagem, texturização, iluminação e visualização que usam a GPU (Unidade de Processamento Gráfico) para gerar imagens. Todas essas técnicas necessitam da combinação de diversos métodos do cálculo e álgebra como: vetores, planos e coordenadas cartesianas e trigonometria, tudo em 3 dimensões. Observou-se grande participação e motivação por parte dos acadêmicos para execução do jogo e um grande censo de trabalho em equipe. Conclui-se que os resultados esperados foram alcançados, já que todos executaram o proposto, houve uma grande interdisciplinaridade unindo a teoria-prática e desenvolveu o censo crítico de cada um, atendendo algumas das DCNs, como por exemplo, interpretar e resolver problemas computacionais empregando recursos lógicos e/ou matemáticos.

Palavras-chave: Computação Gráfica. Álgebra. Cálculo

E-mails: jacson.matte@unoesc.edu.br. marcos.rc@unoesc.edu.br.

<https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/siepe>