INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Osório

REALIDADE AUMENTADA EM DISPOSITIVOS MÓVEIS COMO FERRAMENTA DE APOIO AO ENSINO DE MATEMÁTICA

Autor: Bruno Chagas Alves Fernandes
Orientador: Aline Silva de Bona;
Co-autores:
Nível: Pós-Graduação
Categoria: Pesquisa

Resumo:
O trabalho aborda o uso de um aplicativo de Realidade Aumentada (RA) em sala de aula para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem dos conceitos básicos de matemática na escola básica. O objetivo geral foi de avaliar se o uso de aplicações de Realidade Aumentada em dispositivos móveis, como ferramenta de apoio, auxilia o ensino da matemática no ensino médio. A RA é uma área de pesquisa que permite desenvolver ambientes que combinam o mundo real, observado pelo aluno, com uma cena virtual gerada por computador, e a matemática é uma área que aborda conceitos abstratos e de difícil visualização que acreditamos que possam ser melhor compreendidos com o apoio da RA. A metodologia utilizada nesta pesquisa foi o estudo de caso, de cunho qualitativo e quantitativo. Foi desenvolvida uma aplicação de RA para dispositivos móveis que permite aos alunos visualizarem figuras e sólidos da matemática em 3D. Para avaliar se o uso da RA surtiria efeito positivo sobre o ensino da matemática, foi escolhida uma atividade prática na qual pedimos aos alunos do ensino médio integrado em informática do IFRS Campus Osório em 2015, que descrevessem as figuras e sólidos da matemática que conseguiam identificar olhando para algumas imagens. Os dados indicam que a aplicação de RA fez uma grande diferença na percepção da tridimensionalidade dos objetos. Verificamos que muitos alunos tem dificuldade em perceber a profundidade dos objetos impressos numa folha de papel. Porém, ao visualizarem as imagens através da RA, eles puderam facilmente perceber a profundidade dos objetos, como se os objetos fossem reais e estivessem ali na frente deles. A aplicação de RA foi muito bem aceita por parte dos alunos, principalmente a possibilidade de ver os objetos a partir qualquer ângulo e de forma mais interativa. Os resultados mostram que o uso de aplicações de RA em dispositivos móveis como ferramenta de apoio, pode auxiliar o ensino da matemática. Em conclusão, acreditamos que o uso da aplicação proposta neste trabalho, pode ajudar a quebrar o mito de que a matemática é uma disciplina chata e difícil de aprender.