

Ciência, Tecnologia e Inovação na Amazônia Pós-Pandemia

I SEMINÁRIO PIBEX
IV SEMINÁRIO DE ENSINO
XVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
II ED CONGRESSO UFRA VIRTUAL - UNIVERSIDADE VIVA



O USO DA REALIDADE AUMENTADA POR MEIO DO SARNDBOX COMO INSTRUMENTALIZAÇÃO 3D: A CARTOGRAFIA INTERATIVA E NOVAS FACES DE APLICAÇÕES

Lucas Daniel Noronha Ferreira¹; Mayara Cobacho Ortega Caldeira²; Carlos Rodrigo Tanajura Caldeira³

1. Bolsista PIBEX, Graduando em Engenharia Cartográfica e de Agrimensura, Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Belém do Pará, Instituto Ciberespacial, e-mail: lucasnoronha019@gmail.com;
2. Orientadora, Departamento de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura do Instituto Ciberespacial, Campus Belém do Pará, Universidade Federal Rural da Amazônia, e-mail: mayarac.ortega@gmail.com;
3. Coordenador, Departamento de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura do Instituto Ciberespacial, Campus Belém do Pará, Universidade Federal Rural da Amazônia, e-mail: caldeiract@gmail.com.

RESUMO:

O uso de novas tecnologias se apresenta como importantes vieses que são capazes de propiciar a exploração de novas faces, além de diversificadas, que permitam a compreensão, relação e difusão de contextos. Neste cenário, as ferramentas com aplicabilidade de ensino e aprendizagem materializam representações as quais visam intermediar múltiplos acessos a partir de múltiplas propostas. Partindo-se da premissa que coliga a interdisciplinaridade de áreas das geociências, em ensino a cartografia, podem ofertar – é válido pontuar ao que condiz da presença de novos recursos dessas ciências que são frutos da tecnologia ganhando mais espaço como ferramenta didática-pedagógica. Esses recursos permitem – nesse sentido, a compreensão dos contextos diversificados que podem ser representados. Dessa forma, em vista de se ater às novas faces da cartografia interativa, busca-se apreender no presente trabalho o caráter metodológico com a elaboração de um recurso didático-pedagógico diagnosticado como uma caixa de areia de realidade aumentada a qual se utilizou do SARndbox que espelha a interface digital e com profundidade para coligar a interação com a realidade aumentada garantindo, portanto, a promoção de uma caixa de areia para instigar o uso da cartografia por meio da interação e das novas e diferentes faces de aplicação. Logo, havendo essa materialização e tendo as interfaces tangíveis, torna-se agregador ao desenvolvimento deste recurso didático em vista que, no ensino, é imprescindível a visualização de dinâmicas que permitem a indução perceptiva que proporciona ser um objeto de relação e aplicabilidade a partir de múltiplas propostas. Como resultado, obteve-se diferentes produtos que representam uma parcela de aplicações e feições 3D que podem ser geradas por meio da caixa além da interação e atribuição de representações em tempo real. Essa interação é gerada pela movimentação de areia branca fina já higienizada que ao ter interação com o sensor Kinect e de métodos de programação, calibração e softwares, geram as interfaces e dinamiza em tempo real. Os produtos gerados passam a representar a topografia de diferentes feições podendo ser representado o relevo e suas diferentes alturas, lagos e formação de ilhas, América do Sul e suas áreas mais propícias às chuvas, curvas de nível, simulação de barragem dentre outros. Assim, vê-se que a contextualização da realidade aumentada, embora pouco difundida e utilizada, reflete a compreensão e diversas formas de metodologias que são canais instrumentalizados para conceitos e exploração. Além disso, foi possível inferir que o SARndbox gera um leque de novas óticas que materializam o uso de novas didáticas diante do uso de recursos tecnológicos aplicados para o ensino e aprendizagem. A visualização destas formas em seu dinamismo 3D coliga importantes formas de instrumentalização quando enriquece o arcabouço de amostras de conceitos na prática de uma forma que possibilita diferenças em seu uso e forma.

PALAVRAS-CHAVE: Compreensão. Profundidade. Cartografia interativa.

LINK DA APRESENTAÇÃO: YouTube¹

¹ Link do Vídeo: <https://youtu.be/VXx-2GB6g0M>