

BIM e realidade virtual: experiência de imersão para concepção arquitetônica

Modalidade: Experiência de ensino-aprendizagem BIM realizadas

DESENVOLVIMENTO

Após uma atividade de concepção volumétrica de um projeto arquitetônico, integrou-se equipamentos de RV ao processo projetual para visualizar, afirmar e modificar o objeto em desenvolvimento. Para isso a imersão aconteceu em três momentos: 1) para avaliar a proposição como uma solução volumétrica formal; 2) para adicionar materialidade às fachadas; 3) para verificar as estratégias arquitetônicas

escolhidas e o ambiente proposto para o usuário final. Foram utilizados: notebook gamer Acer, Oculus Rift S e Quest 2, software BIM Archicad e os renderizadores Twinmotion e Enscape. Nessas experiências os alunos tiveram a oportunidade de imergir em seus projetos, mesmo que em fases iniciais para além de avaliar suas escolhas projetuais também conseguem alterá-lo em tempo real.

Figura 1: Estudantes avaliando suas propostas com Realidade Virtual



LIÇÕES APRENDIDAS

Os experimentos em RV apresentaram resultados sólidos no aprendizado, melhorando a visualização e percepção espacial. Assim, os alunos puderam avaliar seus projetos mais profundamente, identificando problemas e propondo soluções mais conscientes e informadas. Algumas restrições foram

observadas: náusea e enjoo em alguns usuários; pouca quantidade de equipamentos; e deficiência de processamento das máquinas. Porém, a possibilidade de explorar seus projetos de forma imersiva e interativa resultou num maior engajamento e interesse dos discentes pelo processo de projeto.

Raul Bessa Melo 1
Calleu Vale Sá 2
Emanuel Ferreira do Nascimento 3

Beatriz Natália Guedes
Alcofrado Aguiar 4

Daniel Ribeiro Cardoso 5
Mariana Monteiro Xavier de Lima 6

1 UFC, raulbessa@alu.ufc.br

2 UFC, calleusa@alu.ufc.br

3 UFC, emanuelferreira@alu.ufc.br

4 UFC, beatriz.guedesg@gmail.com

5 UFC, danielcardoso@ufc.br

6 UFC, mariana@daud.ufc.br

INTRODUÇÃO

Neste trabalho apresentam-se os relatos de três experiências realizadas em sala de aula utilizando BIM e Realidade Virtual (VR) para concepção e desenvolvimento de projeto arquitetônico, desenvolvidas durante a disciplina de Desenho Arquitetônico Auxiliado por Computador com 26 alunos do terceiro período do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Ceará. Com a metodologia de Pesquisa-Ação, buscou-se identificar as problemáticas e agir a respeito delas para uma tentativa contínua, sistemática, e empírica de melhorar a prática (TRIPP, 2005).

AGRADECIMENTOS

Aos alunos da turma de 2022.1 de Arquitetura e Urbanismo da UFC que acolheram e apoiaram esta pesquisa desde sua concepção.