

APLICAÇÃO DO BIM NA EDUCAÇÃO: ampliando a eficácia do ensino de projeto por meio da integração com a realidade aumentada

Modalidade: Materiais didáticos desenvolvidos

METODOLOGIA

A metodologia consistiu em três etapas: revisão da literatura sobre o uso da RA no ensino de engenharia civil. Modelagem de projetos arquitetônicos no software BIM Autodesk Revit e testes com a RA no software Augin. Os projetos escolhidos foram edificações residenciais unifamiliar e multifamiliar.

Na terceira etapa, foi estruturada a metodologia didática para a aplicação da RA nas disciplinas de Arquitetura e Expressão Gráfica 2, incluindo a definição dos assuntos a serem abordados, compreensão das limitações do uso da RA na instituição e planejamento da avaliação do uso da tecnologia.

Figura 1: Modelos de edificações desenvolvidos



ABRANGÊNCIA

O uso da integração entre BIM e Realidade Aumentada pode ser aplicado no ensino de engenharia civil e disciplinas relacionadas. Para melhor utilização, é recomendado o acesso a dispositivos móveis e softwares gratuitos para a RA. A avaliação pode ser feita por meio de questionários baseados no modelo de aceitação da tecnologia, visando entender a percepção dos alunos e ajustar o processo de ensino-aprendizagem.

COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS

Com a integração do BIM e RA, os estudantes têm oportunidade de visualizar projetos em ambientes tridimensionais, aprimorando suas habilidades de análise, resolução de problemas e compreensão dos conceitos teóricos. Além disso, a interatividade proporcionada pela RA permite uma experiência mais prática e concreta, preparando os alunos para lidar com as mudanças tecnológicas constantes na indústria da construção.



Vinícius F. B. Azevedo 1
Hiran F. Lira 2
Andréa B. Moraes 3
Bianca M. Vasconcelos 4

1- POLI/UPE, vinicius.francis.ba@gmail.com
2- POLI/UPE, hiranferreira@poli.br
3- POLI/UPE, andrea@poli.br
4- POLI/UPE, bianca.vasconcelos@upe.br

INTRODUÇÃO

O progresso tecnológico tem transformado a Construção Civil e o ensino de engenharia, com destaque para o *Building Information Modeling* (BIM), que permite representações precisas de projetos. Integrar a tecnologia de Realidade Aumentada (RA) ao BIM cria uma experiência de aprendizado única, aproximando os alunos da realidade da indústria e melhorando suas habilidades práticas e analíticas. A combinação BIM-RA aprimora a compreensão de conceitos teóricos e desenvolve competências essenciais para o mercado de trabalho em constante evolução.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (Processo nº 124955/2021-5).