INTRODUÇÃO DA REALIDADE VIRTUAL NO ENSINO DO PROCESSO DE PROJETO

Angelica Poon

Simone Helena Tanoue Vizioli

Instituto de Arquitetura e Urbanismo - USP

angelicapoon@usp.br simonehtv@usp.br

Objetivos

A pesquisa explora o desenho e os modelos 3D no processo projetual, investigando as potencialidades e desafios do desenho tridimensional à mão livre e do processo escultórico por meio da Realidade Virtual (VR) com o uso de óculos VR. Entre os objetivos específicos, destaca-se o aumento do repertório sobre desenho e escultura no raciocínio arquitetônico em VR, além da exploração da interoperabilidade entre softwares de desenho e BIM no processo projetivo.

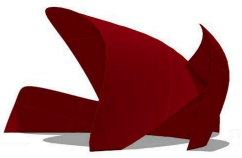
Métodos e Procedimentos

A pesquisa foi estruturada em três etapas principais: revisão bibliográfica, investigações experimentais e análise dos processos. Na primeira etapa, foram levantados e estudados artigos e obras sobre desenho tridimensional à mão livre, processos projetivos digitais e o uso de realidade virtual na arquitetura. A segunda etapa envolveu a exploração de softwares de realidade virtual e a realização do workshop "Desenhar (com) o espaço: curso de difusão de desenho em ambiente de realidade virtual", de 26 a 29 de janeiro de 2024, que permitiu investigações práticas com os participantes. Por fim, foi feita uma análise comparativa entre os produtos gerados e desenhos 2D, além de uma avaliação qualitativa do processo projetivo mediado pela realidade virtual.

Resultados

A pesquisa discutiu três aspectos principais:

- Diálogo entre o desenho bidimensional (croqui à mão livre) e tridimensional (via óculos VR), estabelecido durante o processo de concepção e comunicação de ideias de projeto.
- Efetividade das dinâmicas coletivas de representação mediadas por ferramentas de realidade virtual.
- Potenciais e limites das formas híbridas (manual, digital e virtual) na representação e apresentação de projetos.



1. _SILEN.CIA_

Figura 1: Prancha do grupo Silen.cia

Conclusões

O uso de Realidade Virtual pode potencializar o ensino do processo de projeto. Conforme visto, esse inovação no método de ensino proporciona um maior envolvimento dos alunos nas aulas.

Referências

FUKUDA, Tomohiro; NOVAK, Marcos; FUJII, Hiroyuki. **Development of Segmentation-Rendering on Virtual Reality for Training Deep-learning, Simulating Landscapes.** eCAADe 37/ SIGraDi 23, v.2, 2019, p.433-440. Disponível em: https://papers.cumincad.org/data/works/att/ecaadesigradi2019_065.pdf.

HE, Yuanfei. **The impact of Virtual Reality on Online Education.** 4th International Conference on Educational Innovation and Philosophical Inquiries Proceedings. DOI: 10.54254/2753-7048/13/20230840

LOBOSCO, T.; MACHADO, L. V. **Plataformas de Exploração e Concepção Projetual em Realidade Virtual.** In: ASOCIACIÓN DE ESCUELAS Y FACULTADES PÚBLICAS DE ARQUITECTURA DE AMÉRICA DEL SUR, 2019, Belo Horizonte. Anais [...]. Campinas: Galoá, 2019.

CUPERSCHMID, A. R. M.; DIAS, M. S. **Realidade Virtual e Aumentada para Difusão do Patrimônio Arquitetônico.** Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/361296224_Realidade_Virtual_e_Aumentada_para_Difusao_do_Patrimonio_Arquitetonico.