

O design audiovisual de imersão: projeto do espaço da realidade estendida e possibilidades de análise da experiência implementada

Luís Felipe Abbud, Giselle Beiguelman

luis.abbud@usp.br

lattes <http://lattes.cnpq.br/0574026668649351> orcid <https://orcid.org/0000-0002-6162-0655>

gbeiguelman@usp.br

lattes <http://lattes.cnpq.br/4120752125995822> orcid <https://orcid.org/0000-0003-4812-5972>

Design de audiovisual, imagem eletrônica, imagem técnica, realidade estendida, design de imersão

Esta tese se desenvolve no contexto dos produtos eletrônicos desenvolvidos pelas empresas de tecnologias da informação no presente, que apontam para o estabelecimento de uma nova cultura visual, a partir da gradativa transformação de dispositivos manuais em visores oculares. Por meio desses, informações audiovisuais virtuais, programadas pela computação gráfica, irão possibilitar experiências de imersão contínuas, em que espaço real e imagem sintetizada irão se fundir de formas cada vez mais intensas e complexas. Nesse contexto, o trabalho se apoia em uma matriz de pesquisa integrada entre os campos da arquitetura e do design, para realização de uma investigação e análise referente a relações entre corpo, espaço e a imagem digital. Tem como principal objetivo explorar e definir os componentes da espacialidade híbrida resultante da intersecção entre os mundos tridimensional real, e a superfície bidimensional da tela eletrônica, por meio das informações virtuais projetadas por aparelhos ópticos codificados mediadores da experiência. Para tanto, a tese concentra seu universo de pesquisa no conjunto de tecnologias imersivas para ambientes tridimensionais virtuais denominada Realidade Estendida (RX), composta pelas Realidades Virtual (RV), Aumentada (RA) e Mista (RM), e investiga as possibilidades da utilização estratégica dessas, enquanto mediadoras de ações de ativação em espaços públicos e disparadoras novas formas de relação social. Diante deste campo transdisciplinar e em construção, esta tese defende a necessidade da criação e organização de uma nova matriz conceitual e metodológica para projetos

Nível de pesquisa
Doutorado direto
Linha de Pesquisa
Design: Processos e Linguagens

ABBUD, L. F.

Graduado em arquitetura e urbanismo (2003-10) e doutorando em design (2019-) pela FAUUSP, é professor da Associação Escola da Cidade (São Paulo, 2016-) e fundador do Estúdio Hiper-Real onde atua fundindo os campos do design, audiovisual, computação gráfica, modelagem 3D e fabricação digital.

BEIGUELMAN, G.

Artista, Professora da FAUUSP e coordenadora do GAIA, Grupo de Arte e Inteligência Artificial - InovaUSP. Autora de diversos livros e artigos sobre arte, cultura digital e estéticas da memória no século 21. Suas obras integram acervos de museus internacionais. É colunista da RádioUSP e da RevistaZum.

de ambientes digitais imersivos, chamada Design Audiovisual de Imersão, que visa identificar, classificar, e organizar, dentro de uma estrutura integrada, os elementos necessários para o projeto de experiências de Realidade Estendida, apreendidos pelos campos da arquitetura e do design, e suplementados por conhecimentos provenientes dos campos do audiovisual e da programação computacional. Alinhado com a modalidade de pesquisa denominada Research through Design (RtD), este trabalho foi estruturado a partir da contínua realização de projetos de design de experiências imersivas para ambientes tridimensionais, que foram coordenados por este autor e desenvolvidos junto a equipes variadas. O relato de tais projetos (Maquina Olho, 2019; Brincando com Confiança, 2020; Cidade Instagram, 2021 e demonumentaRA, 2022) estruturam a pesquisa em capítulos, que ancoram e organizam os diferentes conhecimentos apreendidos com a leitura de obras de estudiosos da imagem técnica e da imersão, e registram uma pesquisa acadêmica realizada de forma aberta e colaborativa, resultando em projetos culturais efetivamente implementados, como modo de contribuir para o fortalecimento do campo das chamadas Humanidades Digitais. Juntamente ao registro sistematizado dos processos de projeto, a pesquisa traz o desafio da organização da extração de dados de usuários dessas experiências, afim de consolidar um framework completo do projeto até a análise da experiência implementada, o que deverá ser realizado sem grandes dificuldades, uma vez que essas são compostos por elementos físicos móveis, modulares e facilmente reproduzíveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEIGUELMAN, G. 2021. *Políticas da Imagem: Vigilância e resistência na dadosfera*. São Paulo: Ubu.

CRARY, J. 2012. *Técnicas do observador: visão e modernidade no século XIX*. Rio de Janeiro: Contraponto.

FLUSSER, V. 1985. *Filosofia da caixa preta: ensaios para uma futura filosofia da fotografia*. São Paulo: Editora Hucitec.

FRIEDBERG, A. 2006. *The Virtual Window - From Alberti to Microsoft*. Cambridge: MIT Press.

ZIMMERMAN, J.; STOLTERMAN, E.; FORLIZZI, J. 2010. An Analysis and Critique of Research through Design: towards a formalization of a research approach. *Proceedings of the Conference on Designing Interactive Systems*. Aarhus, Dinamarca.

Design for audiovisual immersion: project of the extended reality space and possibilities for analysing the implemented experience

Luís Felipe Abbud, Giselle Beiguelman

luis.abbud@usp.br

lattes <http://lattes.cnpq.br/0574026668649351> **orcid** <https://orcid.org/0000-0002-6162-0655>

gbeiguelman@usp.br

lattes <http://lattes.cnpq.br/4120752125995822> **orcid** <https://orcid.org/0000-0003-4812-5972>

Audiovisual design, electronic image, technical image, extended reality, immersion design

This thesis is developed in the context of electronic products developed by information technology companies in the present, which point to the establishment of a new visual culture, based on the gradual transformation of manual devices into ocular displays. Through these, virtual audiovisual information, programmed by computer graphics, will enable continuous immersive experiences, in which real space and synthesized image will merge in increasingly intense and complex ways. In this context, the work is based on an integrated research matrix between the fields of architecture and design, to carry out an investigation and analysis regarding the relationship between body, space and the digital image. Its main objective is to explore and define the components of the hybrid spatiality resulting from the intersection between the real three-dimensional worlds and the two-dimensional surface of the electronic screen, through virtual information projected by encoded optical devices that mediate the experience. To this end, the thesis focuses its research universe on the set of immersive technologies for virtual three-dimensional environments called Extended Reality (XR), composed of Virtual (VR), Augmented (AR) and Mixed Realities (MR), and investigates the possibilities of their strategic use, as mediators of activation actions in public spaces and triggers new forms of social relationship. Faced with this transdisciplinary field and under construction, this thesis defends the need to create and organize a new conceptual and methodological matrix for projects of immersive digital environments, called *Design for Audiovisual Immersion*, which

Research level

Doctorate

Line of Research

Design: Processes and Languages

ABBUD, L. F.

Graduated in architecture and urbanism (2003-10) and doctorate student in design (2019-) at FAUUSP, he is a professor at Associação Escola da Cidade (São Paulo, 2016-) and founder of Estúdio Hiper-Real where he works by merging the fields of design, audiovisual, computer graphics, 3D modeling and digital manufacturing..

BEIGUELMAN, G.

Artist, Professor at FAUUSP and coordinator of GAIA, Art and Artificial Intelligence Group - InovaUSP. Author of books and articles on art, digital culture and aesthetics of 21st century's memory. Her works are part of international museum collections, and is a columnist for RádioUSP and RevistaZum.

aims to identify, classify, and organize, within a structure integrated, the necessary elements for the design of Extended Reality experiences, apprehended by the fields of architecture and design, and supplemented by knowledge from the fields audiovisual and computer programming. Aligned with the research modality called Research through Design (RtD), this work was followed by the continuous realization of design projects of immersive experiences for three-dimensional environments with different purposes, which were coordinated by this author and received together with various teams, inside and outside the university. The report of such projects (Eye Machine, 2019; Playing with Trust, 2020; The Instagram City, 2021 and demonumentaAR, 2022) structure the research into chapters, which anchor and organize the different knowledge learned from reading works by scholars of the technical image and immersion, and record an academic research carried out in an open and collaborative manner, promoted by effectively implemented cultural projects, as a way of contributing to the strengthening of the field of the so-called Digital Humanities. Along with the extensive systematized recording of project processes, the research presents the challenge of organizing the extraction of user data from these experiences, in order to consolidate a complete project framework until the analysis of the implemented experience, which should be carried out without major difficulties, since these are composed of mobile, modular and easily reproducible physical elements.

REFERENCES

BEIGUELMAN, G. 2021. *Políticas da Imagem: Vigilância e resistência na dadosfera*. São Paulo: Ubu.

CRARY, J. 2012. *Técnicas do observador: visão e modernidade no século XIX*. Rio de Janeiro: Contraponto.

FLUSSER, V. 1985. *Filosofia da caixa preta: ensaios para uma futura filosofia da fotografia*. São Paulo: Editora Hucitec.

FRIEDBERG, A. 2006. *The Virtual Window - From Alberti to Microsoft*. Cambridge: MIT Press.

ZIMMERMAN, J.; STOLTERMAN, E.; FORLIZZI, J. 2010. An Analysis and Critique of Research through Design: towards a formalization of a research approach. *Proceedings of the Conference on Designing Interactive Systems*. Aarhus, Dinamarca.