

ARQUITETURA INTERATIVA NA DÉCADA DE 2010: UMA REVISÃO ASSISTEMÁTICA

Amanda Gabriele Pereira

Gabriela Pereira Carneiro

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design
Universidade Federal de Uberlândia

amanda.gabriele@ufu.br
g.carneiro@ufu.br

Objetivos

Esta pesquisa investiga a relação entre arquitetura e tecnologia digital, para além dos softwares de representação de projeto. O objetivo é traçar um panorama qualitativo da produção científica sobre arquitetura interativa durante a década de 2010. Entende-se que este é um campo que trata dos espaços, ambientes e edifícios dotados da capacidade de processamento de informação digital (Fox, Kemp, 2009). A análise foi realizada a partir de quatro perspectivas complementares, sendo elas: [1] experiência do usuário e narrativa, [2] materialidade e custos, [3] interface e [4] processo criativo. A experiência aborda a implementação de narrativas interativas e como as pessoas se apropriam do espaço e o diálogo que ocorre nesse processo (Dunne, 2006; Murray, 2003). Materialidade se refere à forma de execução dos projetos, sua configuração física, métodos de construção e custos (Vallgarda, Redstrom, 2007). A interface descreve os sensores e atuadores utilizados para captar a informação e devolvê-la ao espaço (O'Sullivan, Igoe, 2005). Por fim, o processo criativo aborda questões interdisciplinares e o caminho de adequação entre a ideia inicial, o processo e o produto final (Carneiro, Tramontano, Pratschke, 2008).

Métodos e Procedimentos

A pesquisa foi conduzida por meio de uma revisão assistemática com foco em dados qualitativos. O estudo utilizou como referência

a plataforma CuminCAD, criada em 1988, online e de uso gratuito, que reúne trabalhos relacionados ao design arquitetônico assistido por computador. Inicialmente, a busca foi realizada por meio da categorização dos temas, buscando encontrar textos relacionados às vertentes-chave definidas para a pesquisa, publicados entre 2010-2020. No total, foram analisados brevemente 255 artigos, institutos, livros e teses, sendo 40 destes selecionados como referência para um estudo mais aprofundado. O processo da pesquisa se deu através da leitura e compreensão detalhada dos textos selecionados, utilizando os *softwares* Notion e Miro para organizar as leituras e cronograma.

Resultados

A revisão bibliográfica possibilitou a atualização das características da arquitetura interativa da década de 2010, a partir das perspectivas inicialmente estabelecidas. Em relação à experiência e narrativa, os projetos demonstraram uma conexão intrínseca entre o usuário e a interação, destacando que projetar a partir das pessoas, contextos e histórias é fundamental para criar espaços interativos relevantes (Fatah Gen Schieck, Moutinho, 2012, p.40). A observação sobre o desenvolvimento da materialidade dos projetos realçou a importância do desenvolvimento de protótipos de forma cíclica e incremental, avançando aos poucos a escala e complexidade. Esta estratégia baseada em testes permite o entendimento e adequação do

projeto aos custos, determinando a viabilidade ou não de sua conclusão (Haeusler, Kirsty, 2011, p.23). No que se refere à composição interface, o equilíbrio entre o conceito e custos de produção leva à busca de soluções simples que possam ser incorporadas como interfaces intuitivas e *inputs* de fácil compreensão. Por fim, em relação ao processo criativo da arquitetura interativa, pode ser observada uma mescla entre processos físicos (croquis) e digitais (maquetes virtuais, projeção), além do uso de referências marcantes de períodos anteriores, como o ARS Electronica Center (Gehring, Krüger, 2012, p.794).

Além das facetas determinadas no início da pesquisa, a revisão realizada chamou a atenção para duas outras questões, importantes de serem ressaltadas. A primeira diz respeito à presença de artigos cujo objeto não era o ambiente construído em si, e sim o desenvolvimento de componentes interativos para serem utilizados na composição da estrutura de diferentes arquiteturas (Khou, Salim, 2013, p.54). A segunda compreende textos que não falam de projetos específicos, mas conceituam e desenvolvem definições relacionadas à arquitetura interativa. Estes auxiliaram na atualização dos conceitos e trouxeram perspectivas importantes para compreensão geral do tema, explorando desde o papel do edifício até os sistemas de interação com os usuários (Achten, 2011).

Conclusões

Essa pesquisa evidencia que os projetos de arquitetura interativa da década de 2010 apresentam resultados variados. Apesar disso, podem ser identificadas tendências na valorização dos contextos e dos usuários na interação, no processo cíclico e gradativo de desenvolvimento, na exploração e criação de *input* e *outputs* simples e intuitivos, e na prática de processos híbridos e inovadores de projeto.

Ademais, foi observado que o período não se limitou a fachadas e elementos arquitetônicos interativos, mas também incluiu materialidades responsivas e a formulação de novos conceitos para o estudo da arquitetura interativa. Por outro lado, pôde ser percebido que projetos comerciais, tais como os realizados pelo Jason Bruges Studio, ART+COM e Estúdio Guto

Requena, ficaram fora da análise e caracterização da produção arquitetônica desta década. Um trabalho futuro poderia utilizar os achados desta como base para entender, de forma aprofundada, outros aspectos e práticas desta década, incluindo tanto publicações científicas quanto não científica, tais como sites dos escritórios e de divulgação de projetos.

Referências

ACHTEN, Henri. Degrees of Interaction: Towards a Classification. In: **Proceedings of the 29th eCAADe Conference: New Design Concepts and Strategies**. 2011. p. 565-572.

CARNEIRO, Gabriela; TRAMONTANO, Marcelo; PRATSCHKE, Ana. Processo criativo em projetos interativos: o exemplo do projeto PIX sob o olhar da cibernética de segunda ordem. In: **XIV Convención Científica de Ingeniería y Arquitectura**. 2008.

DUNNE, Anthony. Hertzian tales: **Electronic products, aesthetic experience, and critical design**. 2008. Tese de Doutorado. Royal College of Art.

FATAH GEN SCHIEK, Ava; MOUTINHO, Ana Maria. ArCHI: Engaging with Museum Objects Spatially Through Whole Body Movement. In: **16th International Academic MindTrek Conference**. 2012. p. 39-45.

FOX, Michael; KEMP, Miles. **Interactive Architecture**. New York: Princeton Architectural Press, 2009.

GEHRING, Sven; KRÜGER, Antonio. Using media façades to engage social interaction. In: **Workshop on Computer Mediated Social Offline Interactions**. 2012.

HAEUSLER, Matthias. Architecture=Computer: From computational to computing environments. In: **CAAD Futures 2011: Designing Together**. 2011. p. 217-231.

KHOO, Chin Koi. Designing a responsive material system with physical computing. In: **Proceedings of the 19th CAADRIA**, 2014. p. 97-106.

O'SULLIVAN, Dan; IGOE, Tom. **Physical computing: sensing and controlling the physical world with computers**. Boston: Thomson, 2005