

Revisão das Metodologias em Design

A Revision of design methodologies

Ximenes, Mateus, Graduando; Universidade Federal de Pernambuco
mateusximenes@gmail.com

Neves, André, PhD; Universidade Federal de Pernambuco
andre.neves@gmail.com

Resumo

Este artigo propõe uma investigação das metodologias de design, abordando as metodologias historicamente e socialmente. Contribuindo para o entendimento global das metodologias em design a partir destas perspectivas.

Palavras Chave: Metodologia em Design, Metodologia, Processo de Design.

Abstract

This paper sets out to review design methodologies from a social and historical point-of-view. Contributing to a global understanding of design methodologies from these two perspectives.

Keywords: *Design Methodology, Methodology, Design process.*

Anais do 8º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design

8 a 11 de outubro de 2008 São Paulo – SP Brasil ISBN 978-85-60186-03-7

©2008 Associação de Ensino e Pesquisa de Nível Superior de Design do Brasil (AEND|Brasil)

Reprodução permitida, para uso sem fins comerciais, desde que seja citada a fonte.

Este documento foi publicado exatamente como fornecido pelo(s) autor(es), o(s) qual(is) se responsabiliza(m) pela totalidade de seu conteúdo.

Introdução

Este artigo contribui para o entendimento global das metodologias de design, com uma abordagem historicista e acadêmica, retomando momentos decisivos e importantes para o objeto de estudo.

Cross identifica o desenvolvimento ao longo dos quarenta anos de metodologia de design a partir de quatro termos: prescrição, descrição, observação e reflexão. Abordados neste artigo.

Para a revisão foram selecionados diversos artigos em revistas especializadas disponíveis no portal de periódicos da Capes, principalmente da Design Studies. Ampliando a pesquisa, foram selecionados livros de autores de metodologia como Bonsiepe, Cross, Lobach, Grant, Baxter e Burdek, além de artigos na base de dados Scirus em ordem de relevância.

Este trabalho procura diminuir a lacuna existente de publicações em língua portuguesa de metodologia de design. A importância do tema é ressaltada por Burdek, quando define que metodologia de design se tornou, quase que pela primeira vez, ensinável, aprendível e comunicável e sua contribuição para o ensino seria pelo aprendizado da lógica e sistemática do pensamento.

Esse documento está distribuído em mais quatro seções além desta, sendo a seção 2 um quadro comparativo histórico, a seção 3 a metodologia do design no pós-guerra, a seção 4, metodologia de design na atualidade, a seção 5 nossas considerações finais sobre o trabalho.

Definindo Metodologia em Design

Nesta seção, iremos definir metodologia de design em uma abordagem geral, de acordo com a visão de vários autores.

Carnap indica, como um dos pilares da metodologia de design, a metodologia de pesquisa científica estudada pelos positivistas que trabalhavam com lógica. Estes estudiosos se utilizavam de processos de reconstrução racional da ciência, a partir de uma descrição esquematizada de um procedimento imaginário, dividido em etapas racionais, que poderiam indicar essencialmente os mesmos resultados do processo.

Aprofundando o conceito apresentado do objeto em questão, Nigel Cross define metodologia do design como “o estudo de princípios, práticas, e procedimentos em design”. Ou seja, metodologia em design possui uma abordagem normativa e estuda o processo de design, visando à melhoria da prática profissional.

A metodologia de design de acordo com Ernst van Aken se divide em duas etapas. A primeira chamada de Estrutura do Processo, consiste no planejamento de todas as etapas e sub-etapas especificando tempo e ordem. A segunda etapa, denominada Papel da Estrutura, especifica os participantes de cada processo e suas respectivas funções.

Roozenberg & Eekels, contribuem para a sistematização das metodologias de design, apresentando as etapas de Análise, Síntese, Simulação, Avaliação, Iteração, na qual os envolvidos poderiam voltar para alguma etapa e Exploração, na qual se fazem estudos preliminares das atividades subseqüentes.

Depois de apresentar um conceito de metodologia de design, dispõem-se no quadro a seguir, como as metodologias de design surgiram, qual a posição do designer no período em questão e, posteriormente, analisaremos o objeto de estudo mais especificamente no pós-guerra e na atualidade.

Período Histórico	Antes da Renascença	Renascença até 1950	Guerras Mundiais
Contexto do designer	Trabalho individual, artesão concebe e executa. Construção de objetos de uso na vida cotidiana.	O projetista atua sob demanda. Separação entre concepção e execução. O 'designer' apenas concebe; artesões, ferreiros e construtores executam. Aplicação dos conhecimentos teóricos de outras áreas, principalmente o conhecimento de forças. O acúmulo de conhecimento teórico e prático, pelo projetista, somada ao surgimento das engenharias, contribui para a Revolução industrial.	Modificação dos processos concepção pelo financiamento pesquisas relacionadas à criatividade principalmente nos EUA. Desenvolvimento de metodologias aplicadas nas indústrias militares, ênfase para as indústrias bélicas, automobilísticas e aeroespaciais. Surge o processo racional e cria-se em grupos multidisciplinares, distribuindo em etapas, decisões menores.
Metodologia	Design Evolutivo [FRENCH, 1994]	Black Box	Brainstorming, synetics e o algoritmo AIDA são exemplos deste período.
Características da Metodologia	Conhecimento adquirido por tradição oral, por experiência empírica e pela observação de outros objetos. Atividade prática na ausência de conhecimento teórico.	A atividade profissional do projetista se desenvolve a partir de um problema apresentado por terceiros, conjuntamente com seus requisitos. O profissional concebe individualmente a solução, sem auxílio de outrem. O processo de criação é assistemático e não explicitado pelo projetista.	Métodos, com procedimentos explícitos possibilitam fuga de padrões de pensamento, dinamizando o processo criativo.
Contexto Histórico	Objetos criados como extensão do corpo, como a clave. Na Antiguidade, surgem técnicas de produção em série com pequena padronização, como a moldagem da cerâmica.	Mecanização da indústria e agricultura, desenvolvimento de novos processos de produção. Desenvolvimento da produção em massa, e especialização do trabalhador. A incorporação crescente do conhecimento científico na indústria. Expansão da industrialização [BURNS, 1970]. Impressos e partes mecânicas de relógios eram fabricados em série com padronização. Surgimento do designer na Inglaterra do século 19.	Revolução mecânica das indústrias naval, aeroespacial e automobilísticas. Processo de produção em série totalmente mecanizado. Ascensão das indústrias mecânica, química e metalúrgica. Aviões e sistemas computacionais são exemplos deste período.

Quadro 1 – Quadro histórico das metodologias de design com contexto da prática profissional.

Metodologia de Design no Pós-Guerra

Nesta seção aprofundaremos a visão exposta no quadro histórico das metodologias de design, em uma abordagem historicista, relatando conceitos e revisando marcos importantes das metodologias de design no pós-guerra.

No período que sucede a Segunda Guerra Mundial, a Europa buscava a reconstrução dos países e estabilidade econômica, conjuntamente com um novo modelo de produção dos métodos subjetivos e emocionais da manufatura. A corrida aeroespacial entre EUA e URSS incentivou investimentos estatais em larga escala para pesquisas com criatividade, modificando o processo de solução de problemas. Inclusive, o processo americano FMEA (Failure mode and effects analysis) desenvolvido pelos militares em 1940, foi aplicado e ampliado na indústria aeroespacial (NASA) e automobilística (Ford), visando diminuir problemas e riscos na produção.

Em 1962, a conferência de Métodos Sistemáticos e Intuitivos da Engenharia, Desenho Industrial, Arquitetura e Comunicação, marcou a transição do designer como projetista individual para um grupo multidisciplinar de criação. O modelo de metodologia de design da conferência se caracterizava como uma atividade multidisciplinar, factual, exploratória, colaborativa, com fases, processos de categorização e de cunho humanista.

Horst Rittel, em uma de suas entrevistas, afirmou que o crescimento das metodologias em design, no final das décadas de 50 e 60, estava atrelado à idéia de transferir para o âmbito civil, nas áreas de design e engenharia, o processo militar de busca de soluções, para os problemas encontrados durante a guerra, como o desenvolvimento de novas armas e tecnologia aeroespacial realizado pela NASA.

Na década de 1970, houve um retrocesso guiado pelos pioneiros da metodologia de design como foi o caso de Christopher Alexander, que rejeitou toda sua pesquisa, retirando toda a credibilidade do campo.

Horst Rittel defendeu que todas as metodologias desenvolvidas no período antecessor de Christopher Alexander pertenciam à primeira geração, marcadas pela sistematização, racionalidade e métodos científicos. E as posteriores a este período, integrariam a segunda geração, que iniciou os processos argumentativos em design, com soluções reguladas pela satisfação, tendo usuários, clientes, consumidores e comunidades como parceiros na solução.

Nas décadas de 1960, 1970 e 1980, metodologia em design focava na construção de modelos prescritivos e ferramentas auxiliares. Esses modelos eram baseados nas experiências cotidianas da prática de profissionais de design ou em métodos desenvolvidos a partir da experiência de mercado.

Metodologia de Design na Atualidade

Nesta seção abordaremos a reformulação das metodologias de design e os novos paradigmas impulsionadores desta transformação.

Nos anos 90, a cientificação das metodologias promoveu o questionamento das metodologias descritivas, resultantes da prática profissional, e prescritiva, resultante da sistematização e abordagem científica das anteriores.

De acordo com Vries, as metodologias de design deram atenção ao conhecimento e ao método, mas precisam rever as chamadas Filosofias do Design, como epistemologia, teleologia, metodologia e ontologia.

Hillier et al. ainda critica as metodologias por utilizarem conceitos ultrapassados de método científico e epistemologia.

Dessa forma, Levy propõe revisar as bases teóricas das metodologias confrontando o positivismo, fenomenologia, construtivismo e praxiologia, na tentativa de construir um novo modelo.

Nigel Cross, apresenta as metodologias propostas por Taguchi e a Quality Function Deployment, conjuntamente com as revoluções tecnológicas como a web, softwares 3d e softwares com IA, como inovações dessa década.

O processo de imersão via web seria um exemplo de transformação nas metodologias de design. Inicialmente caro e consumindo meses, a imersão pode ser realizada via web, em baixo custo, em prazos mínimos, como uma semana.

Para equipes fisicamente distantes, a web permite a execução de brainstorming e brainwriting, verificação e retenção da documentação formal em mídia de fácil acesso.

As revoluções tecnológicas, como a web, e a reformulação teórica, como as bases metodológicas, ainda promoverão transformações nas metodologias de design.

Conclusão

As metodologias de design sofreram historicamente mudanças atreladas a duas vias principais. A primeira consiste nas modificações das configurações dos componentes das metodologias, ora por um processo de amadurecimento ao longo da história e ora pleiteada por pesquisas de criatividade e de processo. A segunda é formada pelas alterações impulsionadas por revoluções tecnológicas, guiadas principalmente pelo mercado.

Contribuições e Desdobramentos

As modificações tecnológicas, principalmente a web, ainda trarão revoluções dentro do processo. Este trabalho aborda de forma sucinta algumas transformações, e formula uma base para explorações e discussões futuras das metodologias de design.

Referências

AKEN, J.E. van. Valid knowledge for the professional design of large and complex processes. *Design Studies*, n.º26, p.379-404, Julho 2005

ANÔNIMO. Design Methods. In: Wikipedia, 2008.
(http://en.wikipedia.org/wiki/Design_methods)

BAYAZIT, N. Investigating Design: A Review of Forty Years of Design Research. *Design Issues*. n.º20, p.16-29, Inverno 2004.

BURNS, E. História da Civilização Ocidental: do homem das cavernas até a bomba atômica. Ed. Globo: Porto Alegre, 1970.

CARDOSO, R. Uma introdução à história do design. Ed. Edgard Blucher: São Paulo, 2004.

KROES, P. Design Methodology and the nature of technical artefacts. *Design Studies*, n.º 23, p.287-302, Maio 2002.

MACMILLAN, S; STEELE, J; AUSTIN, S; KIRBY, P; SPENCE, R. Development and verification of a generic framework for conceptual design. *Design Studies*, n.º22, p.169-191, Março 2001.

OXMAN, R. Theory and design in the first digital age. *Design Studies*, n.º 27, p.229-265, Maio 2006.

VERMAAS, P. On the conceptual framework of John Gero's FBS-model and the prescriptive aims of design methodology. *Design Studies*, n.º28, p.133-157, Março 2007.

VRIES, M.J; CROSS, N; GRANT, D.P. Design Methodology and Relationships with Science. Dordrecht / Boston / Londres: Kluwer Academic Publishers, 1993.