

O processo de inovação dirigida pelo *design*: um modelo teórico

Design driven innovation process: a theoretical model

Carlo Franzato

Professor, PPG Design, Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Resumo

O design é hoje considerado um elemento estratégico das empresas, e o seu sistema de conhecimentos e competências se torna útil nas atividades organizacionais de maneira abrangente. O artigo visa entender a ação do design na inovação da empresa contemporânea, propondo um modelo teórico do processo de inovação dirigida pelo design. Para tanto, o papel dos *designers* é reinterpretado nas redes de trabalho transdisciplinares, enquanto o processo projetual e as suas fases são contextualizados nos tecidos organizacionais. Desta forma, o metaprojeto é apresentado como uma atividade transdisciplinar embasada na pesquisa e tencionada para dentro do projeto.

Palavras-chave: Processo projetual. Inovação dirigida pelo design. Rede de projeto. Metaprojeto. *Design Thinking*.

Abstract

Design is regarded as a strategic element within companies, with a system of competencies which becomes broadly useful in organizational activities. This article aims to understand how design acts in relation to company innovation, offering a descriptive model of a design driven innovation process. The designer's role is reinterpreted within the framework of transdisciplinary networks, while the design process and its phases are contextualized in the organizational fabric. Hence, metadesign is presented as an inwardly directed transdisciplinary project activity based on research.

Keywords: Design process. Design driven innovation. Design Network. Metadesign. Design Thinking.

1 Introdução

Desde 2004, o Boston Consulting Group vem desenvolvendo estudos anuais sobre as empresas que se destacam pelo seu caráter inovador e pela sua capacidade de reverter a inovação em resultados financeiros (*innovation-to-cash*). Tais estudos contam com a participação de centenas de executivos de empresas líderes em diversos setores, representando as principais economias mundiais.

O estudo de 2006 evidencia que estas empresas consideram o design como um dos

principais instrumentos para alcançar a inovação (BOSTON CONSULTING GROUP, 2006a. Cf. também BOSTON CONSULTING GROUP, 2006b). Analisando as características destas empresas, Gustavo Borba e Paulo Reyes afirmam:

Nessas organizações, um dos aspectos mais pertinentes relacionados ao processo de inovação é a identificação do design como elemento relacionado às diferentes atividades da organização. A concepção de design como elemento estratégico para a organização, considerando as diferentes fases do ciclo de vida do produto-serviço, torna-se um fator agregador dos processos e mudanças na organização (BORBA; REYES, 2007, p. 1).

Particularmente nas empresas manufatureiras e, cada vez mais frequentemente, nas empresas do setor terciário também, o design hoje se torna um dos principais recursos para a inovação empresarial. Roberto Verganti (2009, p. 152-155) evidencia a possibilidade de uma “inovação dirigida pelo design”, baseada na capacidade do *designer* de se tornar agente das organizações na sociedade e de trocar, por conta delas, tecnologias, significados e linguagens, mas também *know-how* (CAUTELA; ZURLO, 2006, p. 151) e até valores cívicos (BRANZI, 1996, p. 92-94).

O *design* representa um novo caminho para a inovação que as empresas devem considerar com muita atenção. A introdução do *design* no processo de inovação, então, parece essencial, assim como torna indispensável que as empresas aprendam a gerenciá-lo no contexto deste processo (BORJA DE MOZOTA, 2003).

Para tanto, é preciso reconsiderar a posição do *design* nas organizações, que ultrapassa os níveis meramente operacionais, relacionados ao desenvolvimento dos novos produtos, para subir até os níveis estratégicos das empresas, relacionados à sua administração (FRANZATO, 2010). Por isto, fala-se de “*design* estratégico” para denominar uma nova visão do *design* que deriva desta passagem (ZURLO, 2004; 2010).

O *design*, antes interpretado como uma tarefa no âmbito do desenvolvimento de novos produtos, pode disseminar o seu “pensar projetual” (*design thinking*), capilarmente na organização e, especialmente, na sua administração, propondo o projeto como um novo paradigma de inovação (BROWN, 2009).

O objetivo deste artigo é descrever um modelo teórico de processo de inovação dirigida pelo *design*. O modelo proposto é baseado em um ciclo frequentemente associado ao processo de *design*, o qual considera a repetição recursiva de quatro fases de projeto principais: pesquisa, análise, síntese e realização (JONAS, 2007, p. 199-201).

O artigo foca particularmente no conceito de metaprojeto, contextualizando-o nos processos de inovação dirigida pelo *design*. O metaprojeto é assim delineado como uma atividade transdisciplinar embasada na pesquisa e tencionada para dentro do projeto, que perpassa as diversas fases do processo.

2 O envolvimento da administração da empresa como premissa

Segundo Stefano Marzano (2007), diretor do centro Philips Design, para que o *design* possa contribuir de maneira consistente nos processos de inovação empresariais, esses devem ter uma visão ampla e de longo alcance, procurando ir além do efêmero e das lógicas do mero proveito:

Negócios e *design* necessitam encontrar um objetivo comum que fica além do presente, além do temporário – um objetivo que vai além de uma transação particular ou de um produto específico. Juntos, eles devem assumir a responsabilidade de tirar-nos da mediocridade e conectar-nos em um nível mais alto e, de qualquer modo, não apenas comercial (MARZANO, 2007, p. 2, trad. do autor).

Os processos de inovação dirigida pelo *design* destacam-se dos processos de desenvolvimento de novos produtos tradicionais e, como indicado por Manzano, vão em direção de uma reconsideração geral da atuação das empresas no mercado e na sociedade.

O intuito dos processos de inovação dirigida pelo *design* é geralmente a definição de novos cenários de atuação competitiva para empresas e outras organizações. Tais processos visam ao encontro de um ponto de vista inédito, alternativo ou futuro, sobre os contextos de atuação competitiva das empresas, e à geração de visões capazes de mostrar as possibilidades que se abririam se esse ponto de vista fosse aplicado. O objetivo final é identificar uma trajetória de inovação praticável, que permita o desenvolvimento coerente da organização.

Considerando tal objetivo, certamente ambicioso, torna-se necessário que a administração da empresa acompanhe o processo por perto, sendo desejável até a sua participação direta. Com este acompanhamento, de fato, se torna mais fácil compreender o trabalho desenvolvido, entender o seu valor e, conseqüentemente, decidir pelo prosseguimento de uma trajetória de inovação específica.

Durante o desenvolvimento do processo de inovação dirigida pelo *design*, de fato, as trajetórias ficam ambíguas, latentes e, de toda maneira, dificilmente expressáveis. Somente acompanhando o processo é possível avaliar conscientemente se é possível passar ao desenvolvimento efetivo dos seus resultados.

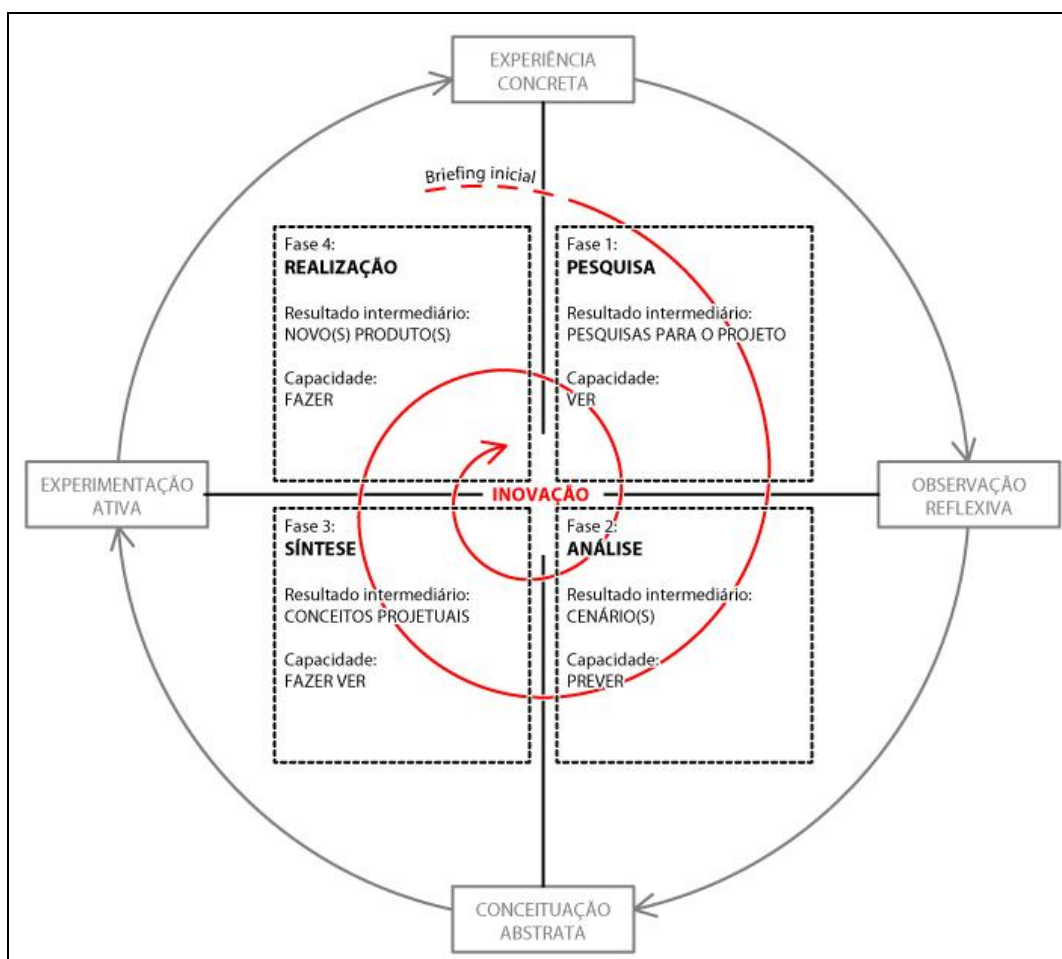
3 A espiral da inovação dirigida pelo *design*

Para dar continuidade ao processo e capitalizar plenamente o aprendizado amadurecido, a melhor maneira é pela realização de outros processos que evoluam os resultados

anteriores. Por isto, para representar os processos de inovação dirigida pelo *design*, são normalmente usadas formas que evoquem a continuidade e a recursividade (CAUTELA, 2007, p. 61).

Neste sentido, o ciclo da aprendizagem experiencial de David A. Kolb (1984) torna-se uma importante referência. Diversos autores, de fato, relevam que é possível associar os quadrantes deste ciclo aos modelos que subdividem os processos de *design* nas quatro fases principais de pesquisa, análise, síntese e realização (JONAS, 2007).

O esquema 1 recupera esta tradição e introduz o conceito de inovação, que é o objetivo explícito dos processos em exame e que, por isto, foi colocado no centro do esquema. O *design* age como força centrípeta na direção da inovação, deformando o ciclo da aprendizagem experiencial na espiral da inovação dirigida pelo *design*.



Esquema 1 - A espiral da inovação dirigida pelo *design*

Fonte: Elaboração do autor com base das fontes seguintes: KOLB, 1984, p. 25; KUMAR, 2004, p. 3; CAUTELA, 2007, p. 62; JONAS, 2007, p. 199-201; CELASCHI; DESERTI, 2007, p. 56, 129; FRANZATO, 2008, p. 64; ZURLO, 2010.

Os processos de inovação dirigida pelo *design* não visam resolver problemas pontuais, mas são geralmente impulsionados por uma inquietude da empresa para a inovação, que normalmente não se traduz em um pedido claro aos *designers*. Até quando a inquietude é fechada em um briefing, na realidade este pode ser assumido como um pretexto para procurar a inovação através do *design*. Os *designers* que percebem esta criticidade do briefing podem reabri-lo, perscrutá-lo e reinterpretá-lo para discuti-lo novamente junto à empresa (DE LUCCHI, 1999). Estes momentos iniciais, de “contra-briefing”, redefinem o significado do processo e estendem o seu porte na organização (CAUTELA; ZURLO, 2006, p. 119-130). Logo, o processo pode começar percorrendo as fases a seguir.

Na primeira fase, realizam-se as pesquisas destinadas a alimentar o projeto. Tais pesquisas, de um lado, focam no contexto de onde parte o processo de inovação dirigida pelo *design* e particularmente na empresa (identidade, competências produtivas, capital intelectual, etc.), na sua oferta (portfólio de produtos, serviços e sua articulação), no seu contexto de atuação competitiva (mercado, público-alvo, comunicação, etc.). De outro, focam no desenvolvimento de um sistema original e abrangente de referências projetuais (projetos exemplares, estímulos criativos, tendências emergentes, etc.). Chamamos estes dois tipos de pesquisa respectivamente de “pesquisa contextual” e “pesquisa *blue-sky*” (CELASCHI; DESERTI, 2007; CAUTELA, 2007; DE MORAES, 2010).

Na segunda fase, os resultados das pesquisas são analisados, colocados no sistema e re-interpretados para construir novos cenários de atuação competitiva da empresa e identificar novas trajetórias de inovação (MANZINI; JÉGOU, 2004; CAUTELA, 2007, p. 115-121). Esta fase é propriamente analítica só se contextualizada dentro do processo como um todo, sendo que a construção dos cenários em si, porém, deve ser considerada uma atividade eminentemente sintética.

Na terceira fase são concebidos diversos conceitos projetuais, ou seja, embriões de novos produtos (KEINONEN; TAKALA, 2006, p. 2-32), que concretizarão as trajetórias de inovação. Nesta fase, os *designers* expressam a sua maneira peculiar de agir sinteticamente, dando, virtualmente, forma aos novos produtos, modelando-os e visualizando-os (CROSS, 1999, p. 7).

Na quarta fase, passa-se para a implementação efetiva dos resultados, começando com um planejamento das ações que a empresa deve fazer para capitalizar o aprendizado e progredir ao longo de uma determinada trajetória de inovação. Nesta etapa, alguns dos conceitos projetuais, concebidos anteriormente, são detalhados, prototipados e, eventualmente, produzidos e comercializados (CELASCHI; DESERTI, 2007).

Durante estas quatro fases, os atores do processo de inovação dirigida pelo *design* devem exercitar tipos de capacidades diferentes.

Para as primeiras três fases, podem-se recuperar os tipos de capacidades que Francesco

Zurlo (2010) associa ao *design thinking*, “ver”, “prever” e “fazer ver”, sendo estas facilmente relacionáveis com as etapas do ciclo de Kolb.

Na fase de pesquisa é determinante a capacidade de “ver” dos atores, ou seja, de observar reflexivamente a realidade, especialmente a partir das experiências vivenciadas durante os ciclos anteriores.

Na fase de análise é determinante a capacidade de “prever”, ou seja, de abstrair as observações operadas, projetá-las em realidades alternativas ou futuras, para assim ter uma “antecipação crítica” (ANCESCHI, 1996) destas mesmas realidades. As habilidades específicas do *designer* tornam-se aqui essenciais.

Na fase de síntese é necessária a capacidade de “fazer ver”, ou seja, de tornar virtualmente experimentáveis as previsões da fase anterior. Aqui, as habilidades específicas do *designer* são indispensáveis.

“Fazer ver” é a última capacidade identificada por Francesco Zurlo. De outra forma, seu intuito era delinear as capacidades características do *design thinking*, que, como o mesmo autor afirma, é principalmente relacionado ao raciocínio característico da segunda e da terceira fase, além da fase de pesquisa. Tentando continuar na linha proposta por Zurlo, então, podemos associar a fase de realização à capacidade de “fazer”. Tal capacidade, de passar de um nível experimental para a concretização efetiva do processo de inovação dirigida pelo *design*, reside, em primeiro lugar, nas organizações (CELASCHI; DESERTI, 2007, p. 56). Saber como fazer, de fato, é um conjunto de conhecimentos e competências próprio da administração da empresa, de seus gerentes e funcionários, sem o qual o processo da inovação dirigida pelo *design* não fecha, ou seja, não há sucesso. Os *designers* e os outros atores envolvidos no processo, porém, continuam sendo determinantes também nesta fase, devendo preservar a natureza do pensamento projetual amadurecido e continuar a ação centrípeta na direção da inovação.

Neste sentido, é importante sublinhar que os produtos desenvolvidos não devem ser considerados como *outputs* finais do processo de inovação dirigida pelo *design*, mas ainda como *outputs* intermediários de um novo ciclo processual. As quatro fases estão em um relacionamento fluído entre elas, como a mesma forma da espiral sugere, e esta fluidez deve continuar entre a última fase de um ciclo e a primeira do ciclo seguinte.

4 O metaprojeto como atividade transdisciplinar embasada na pesquisa e tencionada para dentro do projeto

Com a apresentação do esquema anterior, foi proposto que os processos de inovação dirigida pelo *design* percorram as fases de um processo projetual tradicional. São, de

fato, processos projetuais, mas que ultrapassam os limites dos departamentos de *design*, para se integrar de forma abrangente e profunda nos processos organizacionais.

Por esta razão, os processos de inovação dirigida pelo *design* são normalmente desenvolvidos por equipes interdisciplinares e podem envolver também profissionais de fora da empresa. Isto comporta a formação de grupos de projeto que integram as empresas verticalmente e horizontalmente, e cria redes de projeto com entidades externas (CELASCHI, 2008).

Os profissionais que compõem estas redes provêm de áreas muito diferentes (*ibidem*). Normalmente estão presentes especialistas da área econômica, pois as suas competências resultam importantes para o desenvolvimento da pesquisa contextual.

Pela mesma razão, estão presentes, normalmente, especialistas dos setores tecnológicos relevantes para a empresa, bem como outros especialistas que contribuem para os escopos específicos do processo de inovação dirigida pelo *design*. Neste sentido, sendo comum que estes processos sejam voltados à significação ou re-significação da empresa perante a seus consumidores e à sociedade (VERGANTI, 2009), tornam-se essenciais especialistas das ciências sociais e humanas.

Estes profissionais são importantes ao longo do processo de inovação dirigida pelo *design* todo, mas a maior contribuição deles reside, provavelmente, na fase de pesquisa, que deve ser considerada como uma «*passagem fundamental para direcionar correta e adequadamente a inovação desejada pela empresa e frente ao seu mercado*» (GALISAI; BORBA; GIORGI, 2008, p. 2708).

O *designer* já foi interpretado como um mediador nas redes de trabalho empresariais (CELASCHI; DESERTI, 2007; CELASCHI, 2008) e como um facilitador dos processos desenvolvidos nas organizações (GALISAI; BORBA; GIORGI, 2008). Nos processos de inovação dirigida pelo *design*, porém, aos *designers* cabe a liderança das redes, pois o que realmente diferencia estes processos de inovação dos outros é a relevância atribuída ao *design* e, sobretudo, ao *design thinking* (CROSS; DORST; ROOZENBURG, 1992; CROSS, 2007).

Os processos de inovação dirigida pelo *design* exploram a abordagem do *designer* diante de situações problemáticas complexas, nas quais os problemas a serem resolvidos e os objetivos relativos resultam mal definidos, e a maneira de proceder resulta ainda menos clara (RITTEL; WEBBER, 1973; CROSS, 1999; DORST, 2006). Nestas situações problemáticas e paradoxais, se manifesta o comportamento peculiar do *designer*, que o leva a emoldurar o problema ao mesmo tempo em que modela a sua solução (DORST; CROSS, 2001). Para tanto, o *designer* usa um sistema de conhecimentos, competências e ferramentas criativos próprio da disciplina. De maneira especial, as técnicas de representação auxiliam o *designer* na elaboração de um raciocínio visual

(GOLDSCHMIDT, 1994) que é facilmente compartilhável com os outros atores envolvidos no processo (BÜRDEK, 2006, p. 358; CAUTELA; ZURLO, 2006, p. 113-114).

Os *designers* exercitam a liderança orientando as redes na própria direção, puxando as pesquisas preparatórias ao projeto para dentro do projeto, integrando-as no projeto (JONAS, 2007). Nos processos de inovação dirigida pelo *design*, pesquisa e projeto mesclam-se, e o projeto pode extrapolar os seus limites, ir além do projeto e transformar-se em metaprojeto (DE MORAES, 2010).

Na visão de Flaviano Celaschi, o *designer* se coloca como uma dobradiça entre os diversos atores envolvidos no processo de inovação dirigida pelo *design* e os seus sistemas de conhecimento, «*não em antítese, mas como catalisador de conteúdos e sintetizador de efeitos*», assim tornando «*extremamente adequado para criar uma relação entre teoria e prática, entre possível e realizável*» (CELASCHI, 2008, p. 23, trad. do autor).

Esta atitude do *designer*, bem como de todos os projetistas, é explicável a partir da etimologia da palavra “projeto”, a qual deriva do termo latim *proiectus*, que articula a partícula *pro*, ou seja, adiante, com o verbo *jácere*, ou seja, jogar, lançar (PIANIGIANI, 1907). Etimologicamente, evoca a ação de jogar adiante e, de fato, no trabalho do projetista encontramos uma natural tensão para a frente: o *designer* sente uma exigência natural de avaliar os recursos de que dispõe, logo conceber hipóteses projetuais a partir deles, verificá-las experimentalmente e concretizá-las para, assim, alcançar os objetivos preestabelecidos.

Desta forma, os *designers* interpretam os especialistas, o seu trabalho e os seus resultados, como recursos disponíveis ao processo de inovação dirigida pelo *design*. Desde o começo do processo, o objetivo tácito dos *designers* é aproveitar projetualmente a atividade dos especialistas, procurando direcionar as suas pesquisas para que não resultem em meros *outputs* finais das atividades deles, mas que possam se transformar em *outputs* intermediários do inteiro processo, aptos a tornarem *inputs* das seguintes fases do processo.

Podemos afirmar, então, que a mediação do *designer* não é neutra. Durante a mediação, ele deforma as redes de trabalho, puxando-as na própria direção. Ele “projeta” o trabalho dos outros especialistas, ou seja, o joga para frente, justamente no sentido do projeto.

O projeto resulta em um *fil rouge* que atravessa, conecta e orienta as diversas contribuições dos especialistas ao longo do processo de inovação dirigida pelo *design* inteiro. Por meio do projeto, isto é, a interdisciplinaridade que caracteriza as redes de trabalho do processo, transforma-se em transdisciplinaridade efetiva.

5 Conclusão

O presente artigo buscou apresentar o papel que o *design* pode exercer para a construção da empresa contemporânea e a sua inovação.

Após a revisão da literatura e a proposição de um modelo teórico do processo da inovação dirigida pelo *design*, é agora possível evidenciar as características que são essenciais para o desenvolvimento destes processos e que, ao mesmo tempo, determinam a sua eficácia.

Aprendizagem: estes processos normalmente extrapolam da rotina organizacional, configurando-se como experiências de aprendizagem para a empresa. Por meio destes processos, a empresa pode renovar o próprio pensamento sobre a sua organização e a sua atuação competitiva, presente e futura. Para tanto, estes processos devem explorar as potencialidades reflexivas intrínsecas no *design*.

Envolvimento da administração: estes processos podem resultar muito eficazes para o aprendizado da alta administração da empresa, do momento em que o pensamento projetual é visto cada vez mais frequentemente como diferencial no desenvolvimento das estratégias empresariais. Além disso, o direto envolvimento da administração é essencial para que ela possa se expressar conscientemente no momento da decisão para a implementação efetiva dos resultados do processo.

Diálogo: estes processos visam ao diálogo intraorganizacional, procurando que todos os atores envolvidos neles expressem a própria opinião e contribuam para a obtenção da inovação. O *design* é aqui determinante, pois viabiliza este diálogo criando *outputs* visuais que são facilmente entendíveis e discutíveis pelos atores, como os cenários e os conceitos projetuais.

Transdisciplinaridade: estes processos necessitam da contribuição dos especialistas de diversas disciplinas. Cabe aos *designers* mediar entre eles para puxar as redes de trabalho para frente, no sentido do projeto. Desta forma, o projeto atravessa, conecta e orienta as diversas contribuições dos especialistas, transformando os processos de inovação dirigida pelo *design* em atividades transdisciplinares.

Fluidez: estes processos são fluidos e as fases ficam em uma relação de conexão íntima entre si. Os limites entre pesquisa e projeto são extremamente vagos. Pesquisa e projeto, aliás, mesclam-se no metaprojeto de maneira insolúvel.

Ciclicidade: estes processos procuram a inovação contínua que pode ser alcançada por meio do desenvolvimento de diversos ciclos processuais, cada vez mais conscientes e eficazes, como representado pela forma da espiral. A aprendizagem organizacional é alcançada por meio desta sucessão de ciclos.

Foco no *design*: estes processos focam no *design*; consequentemente, na inovação, pois o *design* é a força centrípeta que atrai os ciclos de aprendizagem empresariais em direção da inovação.

Como prosseguimento futuro da pesquisa, propõe-se estudar casos que demonstrem a aplicação do modelo e, desta forma, o validem. Considera-se necessário propor exemplos práticos até para estimular o engajamento das empresas nacionais na inovação dirigida pelo *design*.

6 Agradecimentos

O autor agradece aos revisores que avaliaram anonimamente o artigo, pois os seus pareceres contribuíram a uma evolução consistente em respeito à versão inicial.

7 Referências

ANCESCHI, Giovanni. L'anticipazione critica del design. **Il Verri**, v. 42, n. 1, 1996, p. 62-76.

BORBA, Gustavo Severo de; REYES, Paulo Belo. Inovação orientada pelo *design*: a construção de uma organização voltada para a Inovação. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM *DESIGN*, 4., 2007, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPED, 2007. p. 1-8.

BORJA DE MOZOTA, Brigitte. **Design management**: using *design* to build brand value and corporate innovation. New York: Allworth Press, 2003.

BOSTON CONSULTING GROUP. Innovation 2006. 2006a. Disponível em: <<http://www.bcg.com/documents/file14826.pdf>>. Acesso em: 3 abr. 2011.

BOSTON CONSULTING GROUP. Measuring innovation 2006. 2006b. Disponível em: <<http://www.bcg.com/documents/file14829.pdf>>. Acesso em: 3 abr. 2011.

BRANZI, Andrea. **Il design italiano 1964-1990**. Milano: Electa, 1996.

BROWN, Tim. **Change by design**: how design thinking transforms organizations and inspires innovation. New York: HarperCollins, 2009.

BÜRDEK, Bernhard E. **História, teoria e prática do design de produto**. São Paulo: Edgar Blücher, 2006.

CAUTELA, Cabirio. **Strumenti di design management**. Milão: FrancoAngeli, 2007.

CAUTELA, Cabirio; ZURLO, Francesco. **Relazioni produttive**: design e strategia nell'impresa contemporanea. Milano: Aracne, 2006.

CELASCHI, Flaviano. Design come mediatore di saperi. In: GERMAK, Claudio (Org.). **L'uomo al centro del progetto**. Torino: Allemandi & C., 2008.

CELASCHI, Flaviano; DESERTI, Alessandro. **Design e innovazione: strumenti e pratiche per la ricerca applicata**. Roma: Carocci, 2007.

CROSS, Nigel. Design Research: A Disciplined Conversation. **Design Issues**, v. 15, n. 2, p. 5-10, 1999.

CROSS, Nigel. **Designerly ways of knowing**. Basel: Birkhäuser, 2007.

CROSS, Nigel; DORST, Kees; ROOZENBURG, Norbert (Org.). **Research in design thinking**. Delft: Delft University Press, 1992.

DE LUCCHI, Michele. The contra-brief: a new tool for fostering innovation and beauty. In: THE EUROPEAN INTERNATIONAL CONFERENCE ON DESIGN MANAGEMENT, 3., 1999, Amsterdam. **Recordings...** Boston: Design Management Institute, 1999.

DE MORAES, Dijon. Metaprojeto como modelo projetual. **Strategic Design Research Journal**, v. 3, n. 2, 2010, p. 62-68. Disponível em:
<<http://www.unisinos.br/sdrj/index.php?e=6&s=9&a=86>>. Acesso em: 3 abr. 2011.

DORST, Kees. Design problems and design paradoxes. **Design Issues**, v. 22, n. 3, p. 4-17, 2006.

DORST, Kees; CROSS, Nigel. Creativity in the design process: co-evolution of problem-solution. **Design Studies**, v. 22, p. 425-37, 2001.

FRANZATO, Carlo. *Design, formação e empresas*. In: FRANZATO, Carlo; FREIRE, Karine (Org.). **Design em ação: a vida e os projetos dos alunos da Escola de Design Unisinos**. Porto Alegre: Escola de Design Unisinos, 2008. p. 61-65.

FRANZATO, Carlo. O *design* estratégico no dialogo entre cultura de projeto e cultura de empresa. **Strategic Design Research Journal**, v. 3, n. 3, p. 89-96, 2010. Disponível em:
<<http://www.unisinos.br/sdrj/index.php?e=7&s=9&a=89>>. Acesso em: 3 abr. 2011.

GALISAI, Roberto; BORBA, Gustavo Severo de; GIORGI, Raimundo. *Design como cultura de projeto e como integração entre universidade e empresa*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 8., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SENAC, 2008. p. 2702-2714.

GOLDSCHMIDT, Gabriela. On visual *design* thinking: the vis kids of architecture. **Design Studies**, v. 15, n. 2, p. 158-174, 1994.

JONAS, Wolfgang. Design research and its meaning to the methodological development of the discipline. In: **Design research now: essay and selected projects**. Basileia: Birkhäuser, 2007. p. 187-206.

KEINONEN, Turkka; TAKALA, Roope (Org.). **Product concept design**: a review of the conceptual design of products in industry. New York: Springer, 2006.

KOLB, David A. **Experiential learning**: experience as the source of learning and development. New York: Prentice-Hall, 1984.

KUMAR, Vijay. Innovation Planning Toolkit. In: FUTUREGROUND DESIGN RESEARCH SOCIETY INTERNATIONAL CONFERENCE, 2004, Melbourne. **Proceedings...** Victoria: Monash University Press, 2004.

MANZINI, Ezio; JÉGOU, François. Design degli scenari. In: BERTOLA, Paola; MANZINI, Ezio (Org.). **Design multiverso**: appunti di fenomenologia del design. Milão: Edizioni POLI.design, 2004. p. 189-207.

MARZANO, Stefano. Finding your sculpture. In: IDSA/ICSID CONNECTING'07 CONGRESS, San Francisco, 2007. Disponível em: <http://www.design.philips.com/shared/assets/design/speakers/Connecting_07.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2011.

PIANIGIANI, Ottorino. **Vocabolario etimologico della lingua italiana**. Roma: Albrighi & Segati, 1907. Disponível em: <<http://www.etimo.it/>>. Acesso em: 3 abr. 2011.

RITTEL, Horst W. J.; WEBBER, Melvin M. Dilemmas in a general theory of planning. **Policy Sciences**, v. 4, p. 155-169, 1973.

VERGANTI, Roberto. **Design driven innovation**: changing the rules of competition by radically innovating what things mean. Boston: Harvard Business Press, 2009.

ZURLO, Francesco. Della relazione tra strategia e design: note critiche. In: BERTOLA, Paola; MANZINI, Ezio (Org.). **Design multiverso**: appunti di fenomenologia del design. Milão: Edizioni POLI.design, 2004. p. 89-98.

ZURLO, Francesco. Design strategico. In: **XXI Secolo**. Roma: Enciclopedia Treccani, 2010. v. 4, Gli spazi e le arti.

Currículo Resumido do Autor

Carlo Franzato

Doutor em Design pelo Politecnico di Milano, professor no Programa de Pós-Graduação em Design da UNISINOS, ocupa-se de processos projetuais focados na busca da inovação por meio da abordagem, dos métodos e das técnicas características do design. Desenvolve projetos de

pesquisa aplicada para empresas e outras organizações, voltados à inovação dirigida pelo design.

e-MAIL: cfranzato@unisinos.br

<http://lattes.cnpq.br/4881062407464026>