

Caminhos para a Sustentabilidade através do Design

Organizadores

André Luis Marques da Silveira | UniRitter

Carlo Franzato | Unisinos

Júlio van der Linden | UFRGS



Porto Alegre, 2014

Editora Chefe da Editora UniRitter

Rejane Pivetta de Oliveira

Editor Executivo da Editora UniRitter

Marcelo Spalding Perez

Revisão Linguística

Maria Teresa Nunes Codeiro do Vale

Conferência Técnica

Raquel Soares Lanza

Projeto Gráfico e Editoração Eletrônica

Aparecida Design

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

- C183 Caminhos para a sustentabilidade através do Design / André Luis Marques da Silveira, Carlo Franzato, Júlio van der Linden. (Org.). – Porto Alegre : Ed. UniRitter, 2014.
- 204 p. : il ; 23 cm.
- ISBN : 978-85-60100-86-6
1. Design. 2. Desenvolvimento Sustentável. 3. Design Sustentável. I. Silveira, André Luis Marques da. II. Franzato, Carlo. III. Linden, Júlio van der. IV. Título.

CDU 7.05:502

Ficha catalográfica elaborada no Setor de Processamento Técnico
da Biblioteca Dr. Romeu Ritter dos Reis

Sumário

Introdução.....	9
1 Codesign de cenários para o desenvolvimento participativo de uma rede social comunitária: o projeto Rede Sow.....	15
Patricia Hartmann e Carlo Franzato	
2 Design e cultura de sustentabilidade entre jovens: uma investigação sobre estratégias e competências para mediação e construção de contextos para transformação.....	31
Najja Mouchrek e Lia Krucken	
3 Design para a sociobiodiversidade como forma de promover a sustentabilidade na Floresta Nacional do Tapajós.....	55
Fernanda Sarmento	
4 Impacto de impressos gráficos promocionais no Potencial de Mudança Climática.....	75
Katia Broeto Miller e Maria Vitória Duarte Ferrari Tomé	
5 Inclusive design clothing: the dressing and undressing autonomy as a form of social sustainability.....	91
Letícia Oliveira Schiehl e Fernando Moreira da Silva	
6 O papel do designer na geração de projetos sustentáveis usando o método DREAM:IN™	105
Luciene Machado, Márcia Regina Diehl, Luiza Rossetto, Ubiratan Silva, Guilherme Corrêa Meyer e Celso Carnos Scaletsky	
7 O uso do <i>triple bottom line</i> como uma ferramenta alternativa de sustentabilidade empresarial na sociedade de risco.....	119
Bibiana Silveira Horn, Jessica Oliveira, Daniela Petter, Ricardo Libel Waldman, Vinicius Gadis Ribeiro e André Luis Marques da Silveira	
8 Oportunidades para ecodesign na embalagem, produção e distribuição de lichia a partir da Avaliação do Ciclo de Vida.....	133
Andréa Franco Pereira e Alfredo Jefferson Oliveira	

9 Project strategies for sustainability: The refunctionalization of objects and materials.....	149
Pablo Bianchi e Mara Trümpler	
10 S2 Selo Social: Articulação em Rede e Certificação Social 183 Teaching of sustainability in industrial/product design courses in Portugal.....	163
Ana Maria Trebbi Berton, Ivo Eduardo Roman Pons, Christiano Ferreira dos Santos Basile e Leonardo Penafiel Pinho	
11 Teaching of sustainability in industrial-product design courses in Portugal.....	181
Ana Cristina Dias, Rita Almendra e Fernando Moreira da Silva	
12 Diseño y sustentabilidad. De la inteligencia creadora a la inteligencia ética.....	193
D. I. Beatriz Galán	

Codesign de cenários para o desenvolvimento participativo de uma rede social comunitária: o projeto Rede Sow.

HARTMANN, Patrícia; Me.

Universidade do Vale do Rio dos Sinos | Brasil
contato@patriciahartmann.com

FRANZATO, Carlo; Dr.

Universidade do Vale do Rio dos Sinos | Brasil
cfranzato@unisinos.br

O desenvolvimento do mundo digital, nos últimos vinte e cinco anos, tem transformado profundamente a paisagem econômica, política, social e cultural (CASTELLS, 1999; LÉVY, 1999). A era da informação trouxe mudanças essenciais nos sistemas de fabricação e de distribuição com novas regras para fomentar a economia do conhecimento (NORMANN; RAMÍREZ, 1994; NONAKA; TAKEUCHI, 1995). Nesse contexto, as tecnologias da informação e da comunicação favorecem o desenvolvimento de múltiplas redes que permitem a colaboração remota entre as organizações. Através desse sistema de redes, pode-se compartilhar informações e esforços na resolução de problemas cada vez mais complexos (GRAHAM, 2002; BENTO, 2004; CARDOSO, 2012).

Consequentemente, a área do design vem buscando o desenvolvimento de processos de codesign – ou seja, de design colaborativo – para promover o desenvolvimento de soluções que visem à sustentabilidade socioambiental (MANZINI, 2008). Nesses processos, a técnica de construção de cenários pode ser particularmente útil para aproximar os diversos atores ao redor de determinadas questões, facilitando o compartilhamento de conhecimentos. Isso porque os cenários permitem o diálogo entre múltiplos pontos de vista no desenvolvimento de projetos, incorporando as energias dos diferentes atores envolvidos no processo e alinhando-os na mesma direção (MANZINI, 2000).

Apesar da prática disciplinar já usar essa técnica difusamente, ainda são raros os estudos que enfrentam a construção de cenários especificamente dentro dos limites do processo projetual. Com isso, o objetivo geral deste trabalho é apresentar e discutir uma pesquisa aplicada sobre os processos de projeção por cenário, à luz das transformações sociais, tecnológicas e, conseqüentemente, disciplinares. Para tanto, apresentamos os resultados de uma pesquisa-ação desenvolvida junto ao projeto Rede Sow. A Rede Sow compreende um projeto de desenvolvimento tecnológico coordenado pelo Polo de Inovação Tecnológica do Vale do Paranhana – Encosta da Serra e executado pelas Faculdades Integradas de Taquara com recursos da Secretaria da Ciência, Inovação e Desenvolvimento Tecnológico do RS.

A estratégia da pesquisa-ação foi escolhida com o objetivo de observar ativamente o desempenho dos atores ao longo dos processos de construção de cenários. A coleta de dados buscou contemplar elementos provenientes de três fontes: da participação dos pesquisadores no processo; dos materiais desenvolvidos e da realização de um grupo de discussão. Os materiais coletados foram organizados e analisados a partir da técnica de análise de conteúdo.

A pesquisa contou com a realização de atividades de planejamento, na cidade de Porto Alegre, e de projeto, na cidade de Taquara. Os encontros realizados em Taquara foram registrados em vídeos completos pelas Faculdades Integradas de Taquara (FACCAT). Além disso, o departamento de comunicação da FACCAT produziu vídeos curtos sobre cada um dos encontros, com depoimentos de alguns participantes, os quais estão disponíveis na plataforma “You Tube” (<http://bit.ly/159squ7>).

A prática de processos que favoreçam o diálogo e a visualização de futuros desejáveis nas organizações, como a construção de cenários, pode estimular a adoção de comportamentos especialmente inovadores e sustentáveis. Os resultados de experiências de design participativo contribuem para a criação de novas formas de produção e consumo a partir do momento em que fomentam atitudes que visam à sustentabilidade dos projetos entre os envolvidos.

Cenários

O termo “cenário” é proveniente da palavra “cena”, que tem sua origem etimológica na expressão latina “*scaena*”. O cenário é o lugar da cena e tem como sinônimo o termo “panorama”, ou seja, significa visão geral. O cenário é, portanto, o espaço real ou virtual onde a história acontece. Assim, um cenário geralmente é composto de elementos físicos e/ou virtuais que definem o espaço cênico, assim como todos os elementos que constituem o seu interior.

Tal como em sua origem teatral, o pensamento por cenários busca constituir um lugar onde se pode representar um futuro possível. Nas organizações, busca-se expressar visualmente esse modo de pensar com elementos gráficos cujas histórias podem ser compartilhadas a partir de narrativas. Nesse caso, pode-se observar que os cenários deixam de ser o plano de fundo da peça para assumir o primeiro plano nos processos organizacionais. Através da narração e especialmente da representação, os cenários ajudam a reconhecer e a adaptar-se às mudanças que ocorrem no contexto em que vivemos, definindo caminhos alternativos para a própria evolução.

O primeiro uso documentado de planejamento por cenários em ambiente corporativo foi a experiência da corporação Shell, que adotou esta técnica como uma estratégia permanente em 1972. Ao invés de fazer somente uma previsão sobre o preço futuro do petróleo, a Shell desenvolveu um conjunto de cenários plausíveis sobre o que poderia acontecer no mundo com as variações de preço do petróleo em diferentes contextos (GBN, 2012). Nessa perspectiva, os cenários são relevantes onde as mudanças no ambiente global de negócios são reconhecidas, mas ainda não totalmente compreendidas.

No campo do design, Ézio Manzini é reconhecido como um dos principais pesquisadores sobre a construção de cenários futuros com foco na sustentabilidade. Manzini e Jégou (2000) foram os responsáveis por elaborar um quadro teórico para o desenvolvimento de cenários aplicados aos processos projetuais. Com o termo *Design Orienting Scenarios* (DOS), os autores buscam articular um conjunto de metodologias em constante evolução.

Atualmente, a inserção dos cenários nas atividades projetuais interessa a muitos pesquisadores. Na América Latina podemos contar com os estudos de Morales (2004), Leiro (2006), De Moraes (2010), Lora (2011) e Reyes (2011; 2012).

A construção de cenários no design é uma técnica de suporte às decisões que contém a visão de um hipotético estado dos elementos, em que qualquer ator envolvido pode conceber e descrever as propostas e as motivações de modo comunicável e compreensível. Isso porque os cenários são projetados para catalisar as energias dos diferentes atores envolvidos no processo projetual e ajudá-los a alinhar-se na mesma direção. Trata-se de uma atividade que objetiva explorar o campo das possibilidades, referindo-se a um ou mais atores específicos. É relevante assinalar a importância do estudo das estratégias dos atores, pois eles desempenham um papel importante no sistema e influenciam o comportamento das variáveis com o propósito de viabilizar seus projetos (MARCIAL; GRUMBACH, 2008)

De acordo com Manzini, "os designers podem ser parte da solução, justamente por serem os atores sociais que, mais do que quaisquer outros, lidam com as inte-

rações cotidianas dos seres humanos com seus artefatos” (2008, p. 16). De fato, os designers constituem somente uma parte dos atores envolvidos nas soluções que buscam inovações relacionais (CIPOLLA, 2008). Por esse motivo, a participação de atores não-designers é fundamental para desenvolver coletivamente benefícios e valores reconhecidos por todos. Consideramos neste caso todos aqueles atores que participam das interações de forma coletiva, buscando colaborar no desenvolvimento do projeto. Sob essa perspectiva, a articulação entre designers e não-designers “é uma necessidade e uma oportunidade para se beneficiar da experiência e das capacidades de resolução de problemas de formas distintas” (MERONI, 2008, p. 7).

Assim, o processo de construção de cenários pode começar com uma investigação do contexto. A revisão da literatura aponta três abordagens para conhecer o contexto do processo, sendo que este pode ser 1) pesquisado: considerando a entrada de informações através de dados contextuais e não contextuais (MANZINI, 2003; REYES, 2011; JÉGOU *et al.*, 2012); 2) interpretado: a partir dos elementos variáveis que tencionam a sociedade contemporânea e do aprofundamento dos elementos fixos que condicionam o comportamento humano – macro-tendências e superconstantes (CELASCHI; DESERTI, 2007); 3) imaginado: a partir da seleção de forças motrizes de acordo com a clareza das mesmas sobre os impactos futuros, sendo elementos predeterminados ou incertezas críticas (MORALES, 2004; LORA, 2011). Anota-se que os autores citados propõem processos de construção de cenários caracterizados por uma forte subdivisão em etapas e pela previsão de uso de determinados instrumentos.

Finalmente, os resultados de um processo de construção de cenários correspondem aos resultados intermediários dos processos projetuais de acordo com a revisão teórica. Trata-se de um sistema de representação que articula e organiza os possíveis cenários e as suas respectivas formas de expressão visual. Os múltiplos cenários indicados até então podem ser organizados visualmente através de: gráficos de polaridades em quadrantes (MANZINI, JÉGOU, 2003; MORALES, 2004; REYES, 2011; JÉGOU *et al.*, 2011); gráficos de polaridades em árvore (DESERTI, 2007); ou matrizes (LORA, 2011). Já a representação de cada cenário pode simular o produto ou o serviço em seu contexto de mercado, mostrar o sistema de interações entre os elementos da solução e/ou apresentar os principais momentos de interação através de pequenas histórias e vídeos.

Codesign

A maioria das mudanças socioeconômicas contemporâneas parece estar relacionada ao uso de novas infraestruturas de telecomunicação (GRAHAM, 2002). Conforme

Castells (1999), as redes constituem a nova morfologia de nossas relações, e a sua lógica altera profundamente os processos de produção, experiência e poder.

Apropriando-se da lógica das redes, os espaços de trabalho estão reconhecendo a natureza social dessa atividade, sendo impulsionados pelo avanço significativo da tecnologia. O desenvolvimento das tecnologias da informação e da comunicação facilita a configuração de redes capazes de compartilhar grandes fluxos de dados. Com isso, a colaboração remota também reduz o atrito da distância e viabiliza o acesso a uma ampla rede de talentos globais. E nesse contexto as relações presenciais estabelecidas pela sociedade em rede passaram rapidamente a explorar também o ambiente virtual. Através da mediação *on-line*, as organizações contemporâneas conseguem formar equipes de trabalho com a participação de pessoas em diferentes locais físicos.

Em consequência disso, o projeto de novos produtos e serviços abre-se para a participação de diversos profissionais e dos futuros usuários desses produtos e serviços. Além de incorporar as ideias externas, as redes precisam acolher os participantes durante todo, ou grande parte, do processo projetual, estabelecendo relações de colaboração entre designers e não designers. Os processos desenvolvidos por redes de projeto diversificadas e abrangentes, caracterizados pela colaboração entre os atores envolvidos, são incluídos no âmbito do codesign (SANDERS, 2008).

O prefixo “co-” significa conjunto, mútuo, comum ou junto, registrando a inclusão de novos atores em uma determinada situação (SCRIVENER, 2005). Entretanto, é importante ressaltar que o processo de codesign vai além do envolvimento do cliente final, que tradicionalmente acontece através de observações, entrevistas e grupos focais (RIZZO, 2009). O processo de codesign difere da abordagem centrada no usuário porque estabelece uma colaboração proativa dos não designers durante o processo de projeto (SANDERS; STAPPERS, 2008).

No âmbito do codesign, identificamos especialmente as experiências de design participativo, que se distinguem pelo compromisso de participação entre os atores do projeto e por um esforço em reequilibrar as relações de poder entre usuários, técnicos, especialistas e gestores (KENSING; BLOMBERG, 1998). Esse compromisso alinha-se fortemente com o desenvolvimento das estratégias organizacionais que buscam promover a comunicação e o conhecimento através das relações entre múltiplos atores. Isso porque o surgimento de novos significados pode estar associado ao conflito gerado nas conversações entre participantes de múltiplos papéis e posições – o cruzamento de intenções constrói diferentes formas de pensar e agir (BUUR; LARSEN, 2010).

Projeto Rede Sow: codesign de cenários para uma rede social comunitária.

O projeto Rede Sow visa ao desenvolvimento tecnológico de uma plataforma *web* para o compartilhamento de informações entre os moradores de uma comunidade local. O objetivo geral do projeto é desenvolver um sistema para a gestão do conhecimento que permita a socialização do conhecimento tácito de comunidades e organizações, facilitando também a inclusão digital de pessoas através da acessibilidade e mobilidade por meio de rede *wireless*. O projeto é coordenado pelo Polo de Inovação Tecnológica do Vale do Paranhana – Encosta da Serra e pelas Faculdades Integradas de Taquara com recursos da Secretaria da Ciência, Inovação e Desenvolvimento Tecnológico do RS. O tempo estimado para a conclusão do projeto é de dois anos de acordo com a equipe de coordenação.

Trata-se de um projeto elaborado por uma rede heterogênea de instituições, funcionários e consultores com diversas experiências disciplinares e cargos funcionais. Nessa rede, a administração pública de Taquara e a FACCAT são responsáveis pelo desenvolvimento financeiro e tecnológico do projeto do Sistema de Gestão do Conhecimento. O Colégio Municipal Theóphilo Sauer é a instituição que acolheu a implantação do projeto-piloto Rede Sow. Completando a rede, um grupo de profissionais ligados à Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) participou, disponibilizando competências de design estratégico.

Diante da possibilidade de implantação de uma plataforma digital para compartilhar conhecimentos, algumas questões foram formuladas pelos desenvolvedores: por que os participantes irão acessar o sistema? O que eles irão compartilhar? Como envolver novos participantes? Estes questionamentos demonstram que, apesar de os objetivos do projeto serem claros, os desenvolvedores não conheciam claramente o uso da plataforma e o seu contexto de aplicação. Nesta situação o desenvolvimento de cenários é particularmente útil para articular as diversas instituições e os múltiplos atores envolvidos.

Nesse momento foram iniciadas as atividades no Colégio Municipal Theóphilo Sauer (CMTS), em Taquara – RS. O CMTS foi o ambiente escolhido para desenvolver, simular e testar o sistema de gestão do conhecimento baseado em interações sociais virtuais. No total, o processo de construção de cenários para o projeto Rede Sow foi desenvolvido em cinquenta e cinco horas, nos meses de setembro e outubro de 2012, nas cidades de Porto Alegre e Taquara (RS).

Com o objetivo de construir colaborativamente múltiplas possibilidades de uso da plataforma digital a ser desenvolvida pelo Polo de Inovação Tecnológica e pela FACCAT, convidamos os participantes da primeira etapa a registrar o seu cotidiano com ferramentas de pesquisa tais como: fichas de papel, máquinas fotográficas e

papéis autoadesivos, conforme as figuras 1 e 2. Essa abordagem visa promover a participação do usuário na pesquisa de tal forma que se torne sujeito, e não, o objeto da pesquisa, fazendo recortes e ressaltando o que lhe interessa.



Figuras 1 e 2: Participantes elaborando os mapas de compartilhamento e um exemplo dos resultados.

Os dados foram reorganizados em campos semânticos, considerando os tipos de compartilhamento (com familiares, amigos, colegas e conhecidos) e os temas (espiritualidade, trabalho, rotinas de família, entre outros). Entre os resultados, observamos que os temas compartilhados estão predominantemente no domínio coletivo, e assuntos tais como cotidiano, escola, universidade e trabalho são compartilhados com todos os grupos de pessoas.

Na segunda etapa, as equipes de trabalho foram constituídas de forma mista, com atores de diferentes papéis e posições (especialistas, técnicos, professores e alunos), mas com um designer em cada grupo, atuando como facilitador visual da conversação. Os participantes receberam fichas com alguns campos para registrar as ideias desenvolvidas conforme a figura 3. Além dos dados de identificação, as fichas eram compostas por uma área de desenho e três perguntas: "O que é a sua ideia? Quem está envolvido? Como os envolvidos participam?"

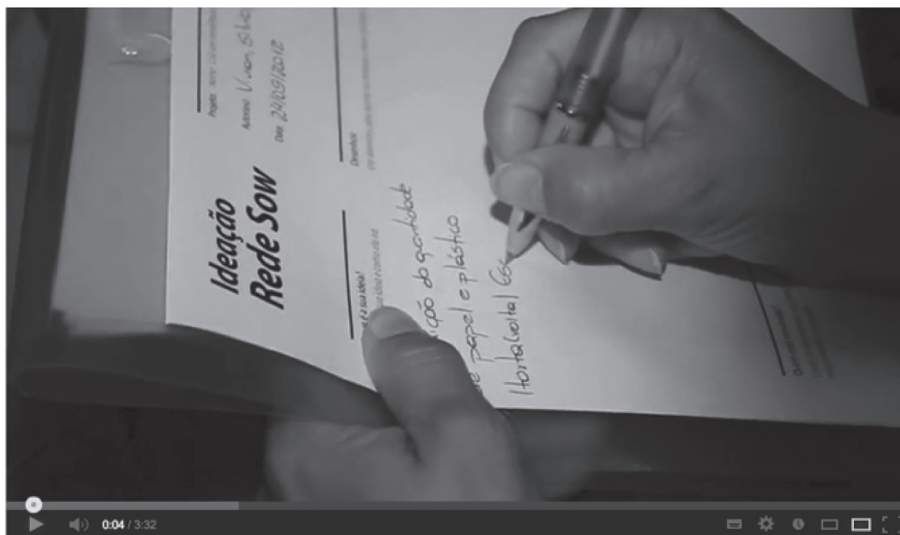
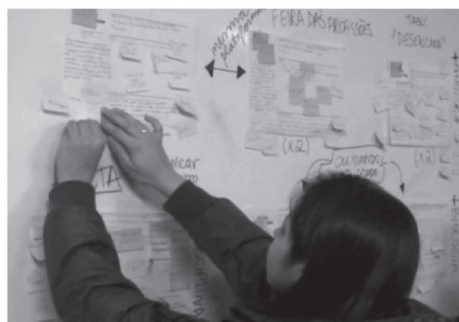


Figura 3: Ficha de ideação sendo preenchida (vídeo elaborado por Daniel Bitello e disponível no endereço <http://bit.ly/159squ7>).

Na terceira etapa, um grupo composto por designers e especialistas analisou as doze fichas produzidas pelas equipes de trabalho, agrupando as ideias semelhantes ou complementares. Dessa forma, as nove ideias resultantes foram apresentadas por cada equipe e discutidas entre todos os participantes. Na sequência realizamos uma votação aberta para identificar as ideias que mais despertaram interesse na rede de projeto. Cada participante tinha direito a 3 votos.



Figuras 4 e 5: Fichas de ideação e votação realizadas entre os participantes.

Os participantes organizaram-se em três grupos para detalhar e representar as ideias: Tabu, Cuidando minha Cidade e Linha do Tempo. Professores, alunos, técni-

cos e especialistas trabalharam em conjunto, e a equipe de designers disponibilizou diversos materiais, entre eles, revistas, botões, tecidos, hidrocores, cola e tesouras. A sugestão de representação indicava a elaboração de um pôster contendo o nome do projeto (identidade), o que está sendo compartilhado (tema), quem compartilha (atores) e de que forma esse conteúdo é compartilhado (funcionalidades).

O último encontro foi organizado para fomentar três momentos de discussão, considerando aspectos relacionados ao processo desenvolvido, ao significado (do projeto e da plataforma) e às relações a serem estabelecidas para viabilizar a execução do projeto. Cada um dos três momentos contou com a apresentação das propostas e de tópicos relacionados, seguido por uma sessão de discussão. As declarações dos participantes ressaltaram como essa experiência foi inovadora e diferente das atividades vivenciadas no cotidiano:

Achei válido no trabalho a mistura de professores e alunos para gerar ideias, porque na sala de aula nunca trabalhamos assim [...] (professor; CMTS).

A gente só interage com os professores na sala de aula, a possibilidade de mostrar as nossas ideias para eles é algo que a gente não sabia [...] (aluno; CMTS).

A rede de atores buscou articular as diferentes instituições envolvidas no projeto Rede Sow, sendo estas: a Escola, a Universidade, o Estado e a Comunidade de Taquara. Os professores e os alunos do Colégio Municipal Théophile Sauer levaram para a rede a vivência de sala de aula, o histórico da instituição e as questões que movem a juventude contemporânea. Os especialistas e os técnicos da FACCAT contribuíram com aspectos relacionados à tecnologia e à formação de redes digitais, além das experiências universitárias. Os designers da UNISINOS buscaram mediar e estimular as discussões, através de mecanismos de facilitação visual, trazendo a cultura de projeto para o desenvolvimento das atividades.

Além disso, a participação dos atores em atividades que envolvem a capacidade de comunicar as próprias ideias pode auxiliar no desenvolvimento de competências profissionais. Conforme a figura 6, os atores buscaram expressar as motivações verbalmente e visualmente. De fato, a infraestrutura de comunicação na rede de projeto foi estabelecida através de mecanismos de facilitação visual compartilhados entre todos os participantes. Em alguns momentos, esse contexto do projeto aproximou-se de um ambiente de jogo no qual os designers apontaram aos participantes como jogar exercendo uma liderança sutil.



Figura 6: Exposição das propostas para a plataforma digital (vídeo elaborado por Daniel Bitello e disponível no endereço <http://bit.ly/159squ7>).

De acordo com os designers, os atores incorporaram-se ao processo de projeto, mas, para implementar a plataforma, é preciso ir além. Isso porque, depois do desenvolvimento técnico do *software*, a manutenção da plataforma e dos conteúdos a serem compartilhados passa a ser uma responsabilidade de todos. A incorporação dos processos da cultura de projeto nas organizações pode trazer novas possibilidades de atuação e de desenvolvimento. Para tanto a prática de processos que favoreçam o diálogo e a visualização de futuros desejáveis, tais como a construção de cenários, pode estimular a adoção de uma nova cultura.

Em termos de processos a primeira etapa contemplou atividades de pesquisa sobre o contexto dos participantes do projeto e não foi realizada previamente pelos designers, mas sim, pelos próprios atores da rede. Nas etapas subsequentes, os processos da atividade de codesign de novos cenários desenvolveram-se através de um sistema de não predeterminação que buscava interferir a todo momento no planejamento das próprias etapas com reuniões externas entre os designers. Ou seja, as atividades de cada etapa não seguiram diretamente os resultados da etapa anterior, mas foram propostas de acordo com análises externas sobre as dinâmicas. É interessante observar que o processo de construção de cenários desenvolvido no caso estudado resultou de múltiplas tentativas que passaram de um entendimento inicial a uma compreensão mais aprofundada dos processos projetuais. Esse mecanismo de aprendizagem ocorreu sobre o próprio processo e foi alimentado pela postura de disponibilidade dos designers que constituíram a equipe de planejamento das atividades.

Os resultados da atividade de codesign de cenários foram expressos pelos participantes através da representação da interface da futura plataforma. A in-

terface de usuário precisaria transmitir a identidade do projeto, os mecanismos de interação com o software e o modo como as pessoas irão se envolver. Desse modo, a representação dos resultados nas três equipes de projeto foi constituída por duas vistas: 1) uma interação emblemática do projeto cuja expressão visual em formato de pôster considerou a identidade da plataforma e o estilo de acordo com os diferentes públicos – jovens, turistas, cidadãos, alunos e professores; 2) uma narrativa oral que buscou comunicar os principais momentos de interação entre um novo sistema produto-serviço e os potenciais usuários no contexto ao longo do tempo.

Os conceitos pareciam muito vagos para os atores no início do projeto, especialmente os relacionados à tecnologia como, por exemplo, “o que nós podemos fazer com uma plataforma digital?”. Entretanto, a partir do momento em que os participantes começaram a montar as suas plataformas, com recortes e desenhos, pode-se perceber que a compreensão do conceito de compartilhamento de conhecimentos foi se tornando mais clara entre os atores. Além disso, foi através da representação das ideias que a rede de projeto conseguiu discutir qual seria o valor da plataforma para cada um, para a escola/universidade e para a comunidade.

Os cenários nos processos de codesign

Os cenários podem ser utilizados nos processos projetuais para favorecer o diálogo entre os designers sobre como seria o mundo se determinada ideia fosse materializada. De acordo com a revisão da literatura realizada neste trabalho, o cenário enquanto objeto é uma ferramenta a ser utilizada durante as etapas do processo projetual.

A partir da pesquisa-ação realizada na Rede Sow, buscou-se refletir sobre o que acontece com o cenário quando este enfrenta uma organização formada por redes amplas e complexas. A elaboração dos cenários na Rede Sow visou articular uma rede de projeto complexa no desenvolvimento de um objetivo comum: os possíveis usos do Sistema de Gestão do Conhecimento na comunidade de Taquara. Como visto anteriormente, a Rede Sow caracteriza-se por um alto grau de diversidade entre os papéis e as posições dos atores e das instituições. Por isso, torna-se interessante na exploração do tema em questão.

A discussão realizada neste trabalho buscou contemplar aspectos relacionados ao significado, aos atores e aos processos associados aos cenários para avançar na direção de uma tecnologia capaz de mediar a complexidade das redes de

projeto colaborativas. Nesse momento, cabe apontar os resultados obtidos nesta pesquisa sobre a construção de cenários em redes de projeto colaborativas: 1) os cenários podem ser entendidos como um evento capaz de incluir as interações entre os atores nos processos projetuais; 2) a expansão dos cenários como uma tecnologia projetual em processos colaborativos pode catalisar o caráter estratégico do design; 3) os cenários podem contemplar diversas técnicas de construção, privilegiando processos caracterizados pela flexibilidade.

Por sua própria natureza, os cenários conseguem incorporar uma pluralidade de pontos de vista, promovendo sempre mais alternativas à disposição da rede de projeto conforme já apontado por Manzini e Jégou (2003). A partir da discussão realizada no capítulo anterior, os cenários podem ser considerados como um espaço onde os atores se movimentam, construindo relações ao longo do tempo do projeto. Dessa forma, a construção de cenários configura-se como um evento que visa incubar inúmeros processos de negociação entre os atores, sendo capaz de evoluir e transformar o seu estado durante o próprio percurso. A noção de evento que se estende pelo espaço-tempo do projeto compreende as interações entre os atores e os processos. Trata-se de ressaltar uma abordagem cuja ênfase procura incluir os atores e os processos, e não somente a compreensão dos cenários, como um mero resultado ou uma ferramenta a ser utilizada em um determinado momento projeto.

Os cenários promovem a habilidade de combinar um conjunto de disposições de modo perspicaz no desenvolvimento de estratégias. Dessa forma, o entrelaçamento entre o pensamento por cenários e os processos de codesign é particularmente relevante na constituição de um espaço onde se fomentam as estratégias. A expansão dos cenários em processos com múltiplos atores visa especialmente a uma construção colaborativa em contrapartida aos processos guiados pela eficiência cenarística. Em outras palavras, um processo de codesign precisaria incorporar a lógica dos cenários desde o início das pesquisas, seguindo com esse pensamento estratégico por todo o processo projetual. Trata-se de uma abordagem de “projeto por cenários”, em que a expansão das técnicas de construção de cenários poderia catalisar o caráter estratégico do design em redes de projeto colaborativas.

Em relação aos processos, os cenários podem ser operacionalizados através de diversas técnicas, caracterizando-se pela flexibilidade. Esse resultado relaciona-se com a questão do uso de modelos metodológicos que direcionem previamente as etapas e as ferramentas envolvidas na construção de cenários no design. Ao reconhecer a influência dos atores nos processos participativos, as técnicas de construção de cenários passam a ser flexíveis para suportar as dinâmicas da própria rede de projeto.

Com isso buscou-se avançar na direção de uma tecnologia de cenários capaz de suportar a complexidade das redes de projeto colaborativas. Os resultados apontados nesta pesquisa visaram repensar o conceito de cenários no âmbito do design, especialmente, aquele que lida com as estratégias. Discutiu-se a respeito do “projeto por cenários”, uma tecnologia que pode catalisar o caráter estratégico do design com técnicas de construção especialmente focadas na flexibilidade. Enquanto tecnologia, os cenários compreendem as técnicas e o conjunto de conhecimentos que permitem o seu aproveitamento prático na resolução dos problemas contemporâneos. Dessa forma, este trabalho buscou apresentar um espaço teórico capaz de articular o significado e os processos associados ao codesign de cenários em redes de projeto.

Nesse momento, ressaltamos que a construção colaborativa de cenários promove a visualização e o compartilhamento de um futuro desejável entre todos os envolvidos, alinhando-se com o sistema de organização social contemporâneo. Este requer soluções inovadoras e sustentáveis que permitam à sociedade continuar se desenvolvendo da melhor maneira possível, por um longo período de tempo e em equilíbrio com o ecossistema. Sob o ponto de vista do Design, Manzini (2008) considera que o tema permeia as questões econômicas e produtivas, sociais e culturais. Trata-se de reduzir impactos ambientais e de contribuir para mudar estilos de vida de usuários e consumidores.

Para Manzini (2008), a inovação compreende um processo de aprendizagem social rumo à sustentabilidade, que pode ser articulada através da descontinuidade sistêmica. A descontinuidade sistêmica fundamenta-se em práticas emergentes, articuladas em um sistema botton-up e percebidas em comunidades que unem esforços na solução de seus problemas por meio da interação com outras pessoas ou comunidades. O codesign de cenários pode contribuir para essa mudança de comportamento de consumidores e de usuários, através de experiências de design participativo que visem a soluções ambientalmente sustentáveis.

De fato, o desenvolvimento de cenários em redes de projeto pode ser visto como uma tecnologia de suporte às decisões que viabiliza o compartilhamento de conhecimentos entre múltiplos atores sociais através de narrções imagéticas. Portanto, os cenários são particularmente úteis nos processos de Design Estratégico em redes colaborativas, atuando como um motor de relações sustentáveis entre atores de diferentes disciplinas e contextos socioculturais.

Agradecimentos

Os autores gostariam agradecer aos participantes envolvidos no projeto Rede Sow: os alunos e os professores do Colégio Municipal Theóphilo Sauer (CMTS); os técnicos e os especialistas das Faculdades Integradas de Taquara (FACCAT); os designers da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) e os coordenadores do Polo de Inovação Tecnológica Vale do Paranhana – Encosta da Serra.

O autor Carlo Franzato agradece o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS). Este trabalho é um dos resultados da pesquisa financiada pelo Programa Pesquisador Gaúcho de 2012.

Referências

- BENTO, J. et al. (org.). **Collaborative Design and Learning: competence building for innovation**. Westport/London: Praeger, 2004.
- BUUR, J.; LARSEN, H. The quality of conversations in participatory innovation. **CoDesign: International Journal of CoCreation in Design and the Arts**, v. 6, n. 3, 2010, pp.121-138.
- CARDOSO, R. **Design para um mundo complexo**. São Paulo: Cosac Naify, 2012.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede** (A era da informação: economia, sociedade e cultura, v. 1). São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CELASCHI, F.; DESERTI, A. **Design e Innovazione. Strumenti e pratiche per la ricerca applicata**. Milano: Carocci, 2007.
- CIPOLLA, C. Creative Communities as Relational Innovations: a service design approach. In: **Collaborative Services**. Milano: POLI.design, 2008, pp. 151-153.
- DESERTI, A. **Intorno al progetto: concretizzare l'innovazione**. In: CELASCHI, F.; DESERTI, A. **Design e Innovazione. Strumenti e pratiche per la ricerca applicata**. Roma: Carocci, 2007, pp. 41-80.
- GBN. Global Business Network. 2012 Disponível em: <http://www.gbn.com/>. Acessado em 16/02/2012.
- GRAHAM, S. **Bridging Urban Digital Divides?** Urban Polarisation and Information and Communications Technologies. In: **Urban Studies**, v. 39, n. 1, 2002, pp. 33-56
- KENSING, F.; BLOMBERG, J. Participatory design: issues and concerns. **Computer Supported Cooperative Work**, v. 7, n. 3-4, 1998, pp. 167-185,
- LEIRO, R. J. **Diseño: Estrategia y gestión**. Buenos Aires: Infinito, 2006.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LORA, J. B. **Cenários Futuros Sustentáveis para o Design**: Criando ambientes para a concepção de produtos inovadores baseados na sustentabilidade. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Design da PUC-Rio. Rio de Janeiro, 2011.

MANZINI, E. **Design para a Inovação Social e Sustentabilidade**: comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais. Organização: CIPPOLA, C. Rio de Janeiro, e-Papers, 2008.

_____. **The construction of Design-Orienting Scenarios**: Final Report, SusHouse Project. Faculty of Technology, Policy and Management. Delft University of Technology, Netherlands: 2000.

_____. Sustainable Everyday. In: **Design Philosophy Papers**, v. 4, n. 1, 2003. MARCIAL, E. C. GRUMBACH, R. J. S. **Cenários Prospectivos**: como construir um futuro melhor. Editora FGV: Rio de Janeiro, 2008.

MERONI, A. Strategic design: where are we now? Reflection around the foundations of a recent discipline. In: **Strategic Design Research Journal**, v. 1, n. 1, 2008. São Leopoldo: Unisinos, 2008.

MORAES, Dijon de. **Metaprojeto: o design do design**. São Paulo: Blücher, 2010

MORALES, L. R. M. **Diseño**: Estrategia y Tática. Diseño y Comunicación. México DF: Siglo XXI, 2004.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **The Knowledge-Creating Company**. New York: Oxford University Press. 1995.

NORMANN, R.; RAMÍREZ, R. **From Value Chain to Value Constellation**: Designing Interactive Strategy. Chichester: Wiley, 1994.

REYES, P. Processo de Projeto em Design: uma proposição crítica. In: **Metodologias em Design: Interseções**. Bauru: UNESP, 2011.

_____. Projetando pela exterioridade do projeto. In: 10° P&D Design – Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. São Luis, Outubro de 2012. **Anais 10° Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design**. São Luis: UFMA, 2012.

RIZZO, F. **Strategie di co-design**: Teoria, Metodi e Strumenti per Progettare con gli Utenti. Milano: FrancoAngeli. 2009.

SANDERS, E. B. N.; STAPPERS, P. J. Co-Creation and the New Landscapes of Design. **CoDesign**, v. 10, n. 2, 2008, pp. 5-18;

SCRIVENER, S. A. R. Editorial. **CoDesign**, v. 1, n. 1, 2005, pp. 1-4.