

O Design da Informação no projeto de cenários futuros mais sustentáveis no ensino em Design Gráfico

Information Design in the design of more sustainable future scenarios in Graphic Design teaching

Iana Uliana Perez & Mônica Moura

design contemporâneo, comunicação visual, design para a sustentabilidade, transições para a sustentabilidade, inovações sistêmicas

Na contemporaneidade, o escopo de atuação do design para a sustentabilidade amplia-se para novos campos como o Design para Inovações e Transições Sistêmicas, em cujos projetos os designers exercem papéis dialógicos nos processos de desenvolvimento de novas soluções e de cenários futuros. Neste contexto, levantam-se as seguintes questões: como os designers podem 1) analisar e sintetizar informações, 2) promover a comunicação durante projetos de transições para a sustentabilidade, e 3) criar visualizações de cenários futuros? Frente à necessidade latente de atualização do ensino, este artigo explora como abordar tais questões em sala de aula junto a graduandos em Design Gráfico por meio do método *Design Based Research*. Os alunos participantes da pesquisa foram desafiados a projetar cenários futuros mais sustentáveis abordando a problemática da alimentação. Ao longo do desenvolvimento dos projetos, foram explorados diversos recursos visuais para a análise e síntese de dados, assim como ferramentas de planejamento projetual. Ao final, os estudantes desenvolveram visualizações de cenários para 2050 e peças gráficas para atender objetivos comunicacionais de curto prazo, algumas delas objetivando a conscientização do público, outras a divulgação dos empreendimentos concebidos para a solução do problema apresentado. O *feedback* dos alunos e a observação do processo sugerem que os recursos visuais explorados auxiliaram no processo projetual. A análise dos materiais resultantes, contudo, revela que há aspectos a serem melhor examinados para o desenvolvimento das competências em Design da Informação necessárias para projetos de transições para a sustentabilidade.

contemporary design, visual communication, design for sustainability, sustainability transition, systemic innovation

In contemporary times, the scope of design for sustainability has extended to new fields such as Design for System Innovations and Transitions, in which designers play dialogic roles in the processes of developing new solutions and future scenarios. In this context, the following questions arise: how can designers 1) analyze and synthesize information, 2) promote communication during sustainability transitions projects, and 3) create visualizations of future scenarios? Faced with the latent need to update teaching, this article explores how to approach such questions in the classroom with undergraduates in Graphic Design through the Design Based Research method. The students participating in the research received the challenge to design more sustainable future scenarios addressing the food issue. Throughout the development of the projects, several visual resources were explored for data analysis and synthesis, as well as project planning tools. In the end, students developed scenario views for 2050 and graphic pieces to meet short-term communicational goals, some of which aimed at public awareness, others to publicize business projects designed to solve the problem presented. Student feedback and process observation suggest that the visual resources explored assisted in the design process. The analysis of the resulting materials, however, reveals that there are aspects to be better examined for the development of Information Design competencies needed for sustainability transitions projects.

1 Introdução

Na contemporaneidade, o escopo de atuação do design para a sustentabilidade tem se ampliado para além do desenvolvimento de produtos mais sustentáveis e caminha no sentido mais amplo do design com foco na responsabilidade social. É crescente, por exemplo, o

Anais do 9º CIDI e 9º CONGIC

Luciane Maria Fadel, Carla Spinillo, Anderson Horta, Cristina Portugal (orgs.)

Sociedade Brasileira de Design da Informação – SBDI

Belo Horizonte | Brasil | 2019

ISBN 978-85-212-1728-2

Proceedings of the 9th CIDI and 9th CONGIC

Luciane Maria Fadel, Carla Spinillo, Anderson Horta, Cristina Portugal (orgs.)

Sociedade Brasileira de Design da Informação – SBDI

Belo Horizonte | Brazil | 2019

ISBN 978-85-212-1728-2

número de pesquisadores que tem-se debruçado sobre o design de sistemas produto-serviço (e.g., Vezzoli *et al.* 2014). Existem, contudo, outras possibilidades de atuação com potencial ainda mais transformador, como o design para a inovação social, o design de transições para a sustentabilidade e o design de inovações sistêmicas (Ceschin & Gaziulusoy, 2016). Tratam-se de possibilidades ainda recentes, com prático em construção, a qual evidencia alguns papéis que podem ser desempenhados pelos designers em tais projetos, além da necessidade de desenvolvimento de competências específicas que, atualmente, ainda não são devidamente contempladas pelos currículos convencionais de ensino em design, conforme já evidenciado na revisão de Perez, Moura, e Martins (2019).

Por outro lado, alguns estudos (e.g., Ceschin, 2014; Gaziulusoy & Ryan, 2017; Mok & Gaziulusoy, 2018), apontam que os designers podem atuar em projetos de transições para a sustentabilidade utilizando suas habilidades próprias de abdução e de comunicação visual. Em projetos com múltiplos atores que visam a construção de uma visão comum, os designers são fundamentais nos processos relativos a como informações são recebidas, analisadas, sistematizadas e sintetizadas. Também são muito importantes no desenvolvimento de visualizações dos cenários futuros projetados.

Considerando, então, o papel de comunicação e de desenvolvimento de novas soluções exercido pelo design em projetos de transições para a sustentabilidade, este artigo levanta as seguintes questões: como os designers podem 1) analisar e sintetizar informações, 2) promover a comunicação durante tais projetos, e 3) criar visualizações de cenários futuros? Frente à necessidade latente de atualização do ensino, apontada anteriormente, explora-se como abordar tais questões em sala de aula junto a graduandos em Design Gráfico.

2 Design da Informação em projetos de Transições para a Sustentabilidade

Desde a obra seminal de Manzini e Vezzoli (2002), diversos pesquisadores têm apresentado esquemas teóricos para representar a evolução do design para a sustentabilidade. Um dos mais recentes e completos é o de Ceschin e Gaziulusoy (2016), para quem o design para a sustentabilidade evolui desde o nível do produto até o do sistema sociotécnico, passando pelos níveis do sistema produto-serviço e do espaço-social. No último nível, segundo os pesquisadores supracitados, temos o Design para Inovações e Transições Sistêmicas, que “foca na transformação de sistemas sociotécnicos por meio de inovações tecnológicas, sociais, organizacionais e institucionais” (Ceschin & Gaziulusoy, 2016, p. 138).

No Design para Inovações e Transições Sistêmicas, somam-se outras possibilidades às abordagens de design já presentes nos níveis anteriores, como o design estratégico, o projeto de cenários futuros (*design-orienting scenarios*) e o design de transições para a sustentabilidade. Este último refere-se a transições sociais lideradas pelo design rumo a futuros mais sustentáveis, conduzindo a alterações radicais na sociedade (IRWIN, 2015). O design de transições relaciona-se intimamente com as outras duas abordagens aqui destacadas. Por trabalhar com visões orientadas ao futuro, envolve o desenvolvimento de cenários e *future casting* (Ibidem). Ademais, o design estratégico pode ter um importante papel nas transições para a sustentabilidade (Mok & Gaziulusoy, 2018), uma vez que formular estratégias implica definir onde se deseja estar no futuro para, então, estabelecer um plano de ação tendo como referência três perguntas: “(1) Onde estamos agora? (2) Aonde queremos ir? (3) Como chegaremos lá?” (Best, 2012, p. 78). O design de transições, contudo, não trabalha apenas com visão de longo prazo, lida também com intervenções de design envolvidas em vários intervalos de tempo para o desenvolvimento de novos sistemas.

Em projetos de transições, uma vez que o design tem como propósito influenciar mudanças, os designers assumem papéis essencialmente dialógicos como facilitadores, comunicadores, *networkers* e negociadores (Ceschin, 2014). Por conseguinte, a atividade chave de design nesses projetos é o próprio processo de desenvolvimento de soluções e cenários futuros: trata-se de um design orientado ao processo, em vez de orientado ao resultado (Gaziulusoy & Ryan, 2017). Esses papéis, no entanto, representam a necessidade de desenvolvimento de competências de design específicas (Ceschin, 2014), às quais acrescentamos a

primordialidade de se desenvolver competências em Design da Informação. As pesquisas empíricas de Ceschin (2014), Gaziulusoy e Ryan (2017) e Mok e Gaziulusoy (2018) evidenciam a importância do design, em projetos de transições, na construção de uma visão comum por meio da comunicação visual. Ao longo de todo o processo projetual, designers contribuem não apenas com suas habilidades próprias de abdução e de solução de problemas, como auxiliam na análise, síntese e sistematização de informações, sejam elas parte do próprio processo ou referentes aos resultados do projeto, como as visualizações dos cenários futuros projetados.

Desse modo, é possível conceber um importante papel sobretudo para designers gráficos em projetos de transições. Segundo Freitas, Coutinho e Wachter (2013, p. 9 e 12), como uma das atribuições do designers gráficos é representar um determinado conteúdo em um suporte específico, o “processo de Design Gráfico é intimamente vinculado com o Design da Informação”, cujo objetivo é projetar artefatos informacionais que facilitem “o processo de aquisição da informação em um determinado contexto”. Assim, a aplicação do Design da Informação é de primordial importância tanto nos processos quanto nos resultados de projetos de transições para a sustentabilidade. Nesse sentido, Mota e Waechter (2015) enfatizam a importância do Design da Informação, aliado ao uso de uma linguagem simples, para auxiliar no entendimento de questões complexas relacionadas à sustentabilidade por meio da produção de peças comunicacionais educativas, as quais poderiam ser um dos resultados de curto prazo de projetos de transições.

3 Método

Para entender como os designers podem promover a comunicação em projetos de transições para a sustentabilidade, foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa de natureza exploratória cujo delineamento é a *Design Based Research* (DBR), um método de pesquisa baseado no paradigma da *design science* cujo foco é a área de ensino. A DBR foi desenvolvida por e para educadores com o intuito de conectar a pesquisa teórica à prática educacional (*The Design-Based Research Collective*, 2003; Wang & Hannafin, 2005; Anderson & Shattuck, 2012). Utilizou-se como referência metodológica o *Design-Based Research in Innovative Education Framework* (DBRIEF), proposto por Dix (2007), que apresenta cinco fases:

- 1) Exploração Fundamentada - identificação do problema, revisão da literatura, problematização das questões de pesquisa e desenvolvimento do modelo de abordagem do problema;
- 2) Prenúncio - descrição dos fatores ambientais do contexto da intervenção, caracterização dos relacionamentos entre os participantes da pesquisa e definição das diretrizes e bases conceituais para o desenvolvimento do artefato ou da intervenção (i.e., mudanças propositalmente realizadas na prática pedagógica);
- 3) Processamento - “ciclos de prática”, quando as intervenções são implementadas e avaliadas em um processo iterativo;
- 4) Produto - análise dos dados coletados e preparação dos resultados para disseminação;
- 5) Avaliação estendida - apresentação de como os objetivos foram atendidos e reflexão sobre como a pesquisa realizada pode promover o avanço da teoria.

O relato aqui apresentado diz respeito a uma intervenção realizada com estudantes de graduação em Design Gráfico da Universidade Estadual Paulista (Unesp) durante a disciplina Projeto I, ofertada para duas turmas do quinto semestre. Trata-se, em realidade, de uma intervenção-piloto conduzida ainda na fase de Prenúncio, de modo a permitir melhor planejamento dos “ciclos de prática” a serem implementados futuramente. Para o planejamento das atividades didáticas (intervenções), adotou-se a abordagem de aprendizagem ativa, com elementos dos métodos de ensino por projeto e de problematização. As estratégias adotadas para a coleta de dados são apresentadas no Quadro 1. Ressalta-se que todos os alunos foram previamente informados de que participariam da realização de uma pesquisa e de que as fotos e resultados de seus trabalhos poderiam ser utilizados em publicações científicas.

Quadro 1: Estratégias de coleta de dados

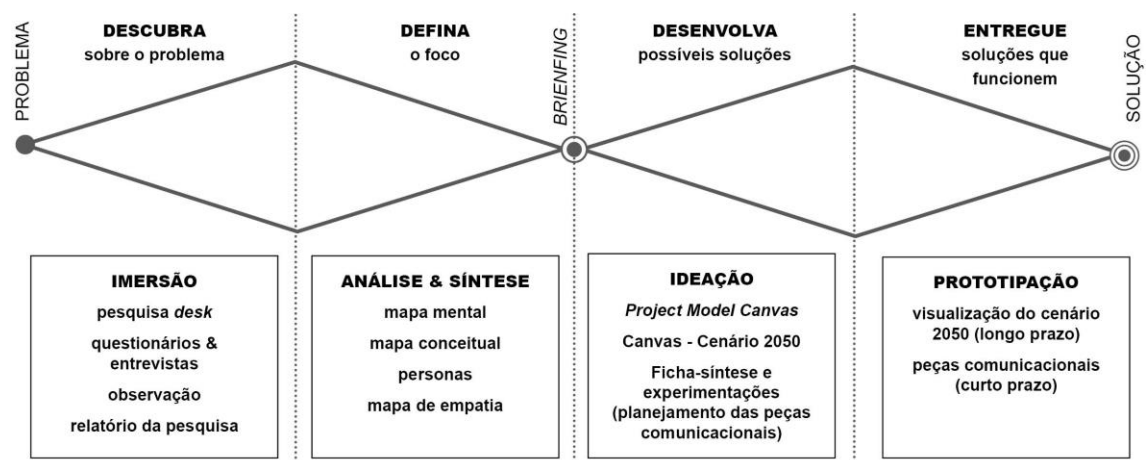
| Técnicas de coleta de dados | Dados coletados |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Pesquisa documental. | Fotos. |
| Observação participante. | Arquivos de projeto. |
| Entrevistas semiestruturadas. | Anotações de campo |
| Entrevistas informais. | Relatórios. |
| Compartilhamento online de arquivos. | Artefatos desenvolvidos. |

Inicialmente, antes de o projeto da disciplina ser iniciado pelos alunos, foram apresentados e discutidos aspectos teóricos sobre design para a sustentabilidade e para a mudança social. Além de aulas expositivas, usou-se tanto a abordagem da sala de aula invertida, com prévia leitura de textos e audição de episódios em *podcasts*, quanto o desenvolvimento em grupos de representações gráficas de síntese (RGS), recurso de ensino-aprendizagem que favorece a construção coletiva do conhecimento. As RGS's podem ser definidas como:

artefatos visíveis bidimensionais estáticos criados com o objetivo de complementar a informação escrita em textos acadêmico-científicos. Para tanto, empregam, predominantemente, os modos de representação esquemático e pictórico (simplificado), sendo o texto utilizado apenas na forma de rótulos resumidos integrados à própria representação ou em legendas. (Padovani, 2012, p. 132).

Depois, ao longo do desenvolvimento do projeto da disciplina (Figura 1), os alunos foram estimulados a experimentar diferentes ferramentas de pesquisa em design que permitem a análise e síntese de informações, assim como gerar visualizações das propostas criadas. A delimitação das etapas do processo projetual teve como referências o modelo *double diamond* proposto pelo Design Council (2015) e as etapas propostas por Vianna et al. (2012), autores também utilizados como referência na aplicação de algumas das ferramentas selecionadas.

Figura 1: Etapas do processo projetual adotado e seus respectivos resultados



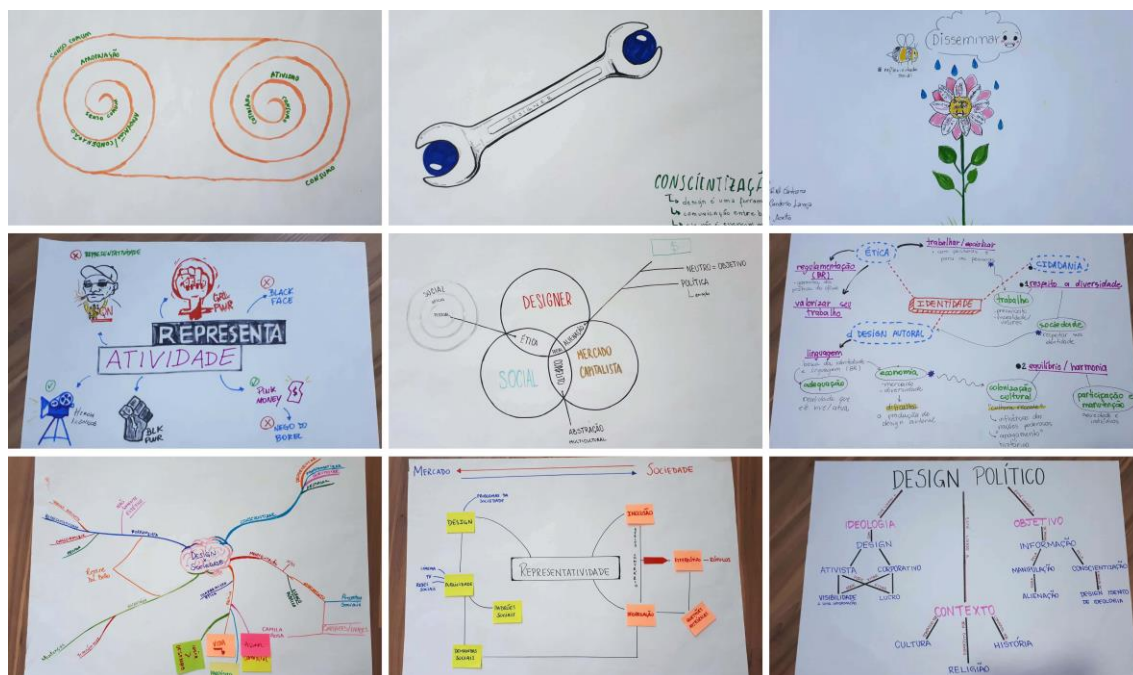
Os alunos foram desafiados a realizar projetos que respondessem à problemática: “Como nós, designers, podemos contribuir para construir um futuro no qual a alimentação de Bauru (SP) seja mais saudável, sustentável e inserida em um cenário de equidade e coesão social?”. Dentro dessa temática, os alunos, divididos em 13 grupos de cinco ou seis integrantes, poderiam fazer o recorte que considerassem apropriado. Inicialmente, os alunos foram desafiados a realizar uma pesquisa para compreender a situação atual de alimentação em Bauru, tendo como foco o recorte estabelecido por cada grupo. Depois, foram instigados a delimitar um projeto que atendessem à problemática selecionada. Poderia ser tanto um projeto de comunicação, quanto um novo negócio. Como parte do planejamento desse projeto, os alunos deveriam projetar cenários para 2050, mostrando ou o impacto do seu projeto, ou como

ele estaria operando no futuro. Apenas a partir dessa visão, os alunos passaram a trabalhar em peças comunicacionais para atender a objetivos de curto prazo, devendo desenvolver os formatos previstos na ementa da disciplina (empena, cartaz, *banner*, *outdoor* e painel de leitura), além de propor outra intervenção urbana ou no formato digital que estivesse alinhado ao projeto desenvolvido. Os resultados são apresentados e discutidos a seguir.

4 Resultados & Discussão

Antes de os alunos iniciarem o projeto, foram dedicadas três aulas para introdução às temáticas relacionadas à sustentabilidade e responsabilidade social. Uma dessas aulas consistiu na elaboração e apresentação, em grupo, de representações gráficas de síntese (RGS's). Por meio das RGS's, os alunos puderam explorar e discutir entre si as relações entre design, meio ambiente, sociedade e política, estabelecendo um posicionamento crítico e tendo um primeiro contato com recursos visuais destinados a sintetizar e sistematizar informações complexas. Como ilustra a Figura 2, alguns grupos optaram por representações mais esquemáticas e baseadas em texto, como mapas mentais e mapas conceituais, enquanto outros elaboraram desenhos que representavam a síntese do conteúdo discutido. Tratou-se de uma primeira aproximação dos alunos com recursos de Design da Informação, de modo a prepará-los para o desenvolvimento das atividades seguintes.

Figura 2: RGS's elaboradas



Finalizadas as aulas teóricas, iniciaram-se as práticas. Os grupos tiveram quatro semanas para definir uma temática e realizar a pesquisa referente à etapa de Imersão, com a qual deveriam obter entendimento da situação atual de Bauru tocante à problemática trabalhada. As temáticas selecionadas foram: vegetarianismo (n=3), desperdício de alimentos (n=3), alimentação dos estudantes da Unesp (n=2), PANCS - plantas alimentícias não convencionais (n=1), uso de plásticos em feiras (n=1), sobrepeso infantil (n=1), feiras livres (n=1), entrega de produtos orgânicos *in natura* direto dos produtores (n=1). Os alunos foram solicitados a escrever, ainda que informalmente, relatórios com os dados coletados durante a pesquisa. Tendo como base esses relatórios, foi proposto que confeccionassem mapas mentais ou conceituais para analisar e sintetizar as informações obtidas (Figura 3).

Figura 3: Processo de análise e síntese das pesquisas realizadas



Também foram apresentadas, aos alunos, outras ferramentas visuais que poderiam auxiliar no processo, mas cujo desenvolvimento era opcional: cartões de *insight*, diagrama de afinidades, persona e mapa de empatia. Três grupos identificaram a necessidade de fazer personas e mapa de empatia, mas apenas um deles efetivamente o fez (Figura 4). Como o trabalho desse grupo focava na promoção do vegetarianismo, consideraram importante entender melhor como pensavam tanto pessoas dispostas a diminuir o consumo de carne, quanto pessoas não dispostas a tal.

Figura 4: Mapas de empatia de um dos grupos



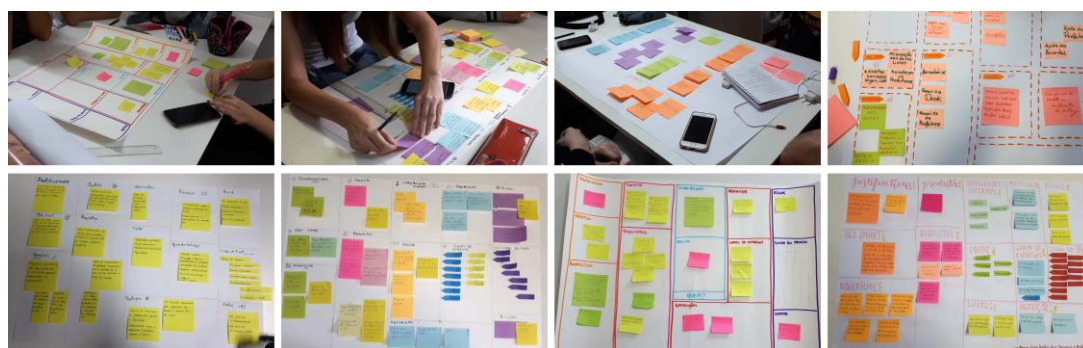
Apenas três grupos tiveram dificuldade para entender como fazer os mapas e iniciar a análise. Outros três grupos discutiram entre si antes de começar a fazer o mapa, enquanto os demais discutiam durante a elaboração. Ao final da aula e da disciplina, o feedback em relação aos mapas foi positivo, destacando-se os seguintes benefícios: organização, priorização e foco (n=5); clareza de ideias (n=3); consideração de alternativas e alinhamento de ideias em funil (n=3); identificação de necessidade de coletar mais dados (n=1). Um grupo relatou ter sido essa a ferramenta mais útil.

Contudo, a ferramenta mais destacada pelos grupos foram os *canvas* de projeto e de cenário. Na aula seguinte à elaboração dos mapas, os alunos foram introduzidos ao *Project Model Canvas*, ferramenta elaborada por Finocchio Júnior (2013) para o planejamento e gerenciamento de projetos. Trata-se de um quadro dividido em 13 componentes que respondem a cinco perguntas: 1) por que (justificativas, objetivos e benefícios), 2) o que (produto e requisitos), 3) quem (*stakeholders* externos e equipe), 4) como (premissas, grupos de entregas e restrições) e 5) quando e quanto (riscos, linha do tempo e custos).

O *Project Model Canvas* foi empregado com o intuito que os alunos concebessem projetos de longo prazo para a solução dos problemas identificados, aos quais estariam alinhadas peças comunicacionais a serem desenvolvidas no final da disciplina. Dentre as soluções propostas pelos grupos, destacam-se: projetos de comunicação (n=9), desenvolvimento de aplicativo (n=4), organização de eventos (n=2) e horta comunitária (n=1). Ressalta-se que alguns projetos envolviam mais de um tipo de solução.

Como mostra a Figura 5, os grupos optaram por desenhar a estrutura do *canvas* em sala, ao invés de levá-lo impresso. Emergiram várias dúvidas ou dificuldades durante o processo, sobretudo relativas a diferenciação ou compreensão dos componentes. Também houve queixas relacionadas a não terem todas as informações necessárias para preenchimento do *canvas* ou à falta de domínio das questões envolvidas, as quais consideravam fugir da alçada de designers. Um dos grupos relatou ter preferido trabalhar com mapas mentais, por serem mais flexíveis. Por outro lado, houve também quem considerasse as horas dedicadas ao *canvas* mais produtivas que as das atividades anteriores, tendo sido apontados os seguintes benefícios: pensar questões específicas considerando o todo; organizar melhor as ideias; considerar aspectos que ainda não haviam sido ponderados.

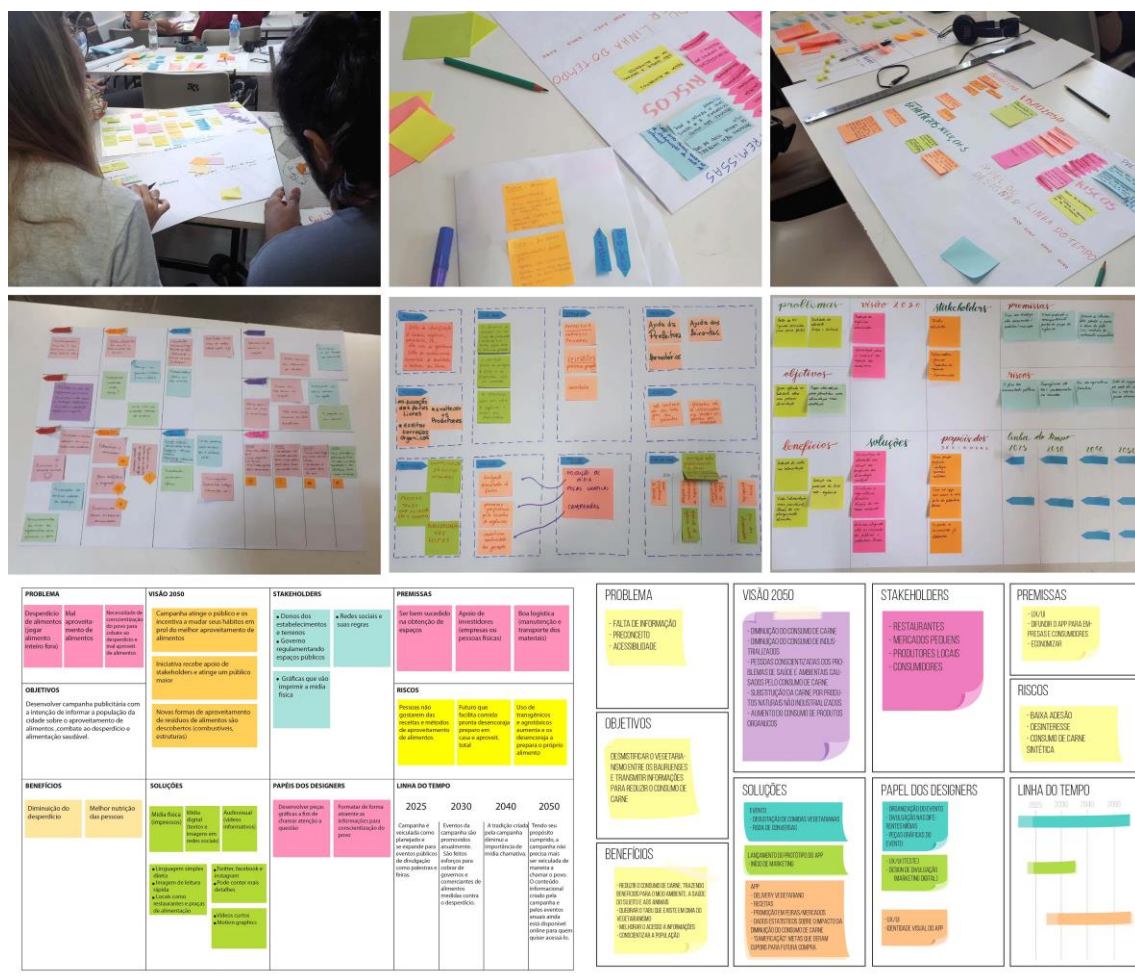
Figura 5: Preenchimento do *Project Model Canvas*



Embora alguns grupos tenham considerado o processo natural e proveitoso, observou-se que o preenchimento do *canvas* levantou muitas dúvidas e que alguns dos seus componentes (e.g., custos, requisitos, grupos de entregas) não enquadravam-se no escopo dos projetos desenvolvidos, essencialmente hipotéticos, motivo pelo qual tornavam o processo mais complexo. Assim, durante a atividade de planejamento de cenários para 2050, optou-se por reaplicar o *canvas*, mas em uma versão adaptada, sendo então chamado de “*canvas* de cenário” (Figura 6). Alguns dos seus componentes era repetições do *Project Model Canvas*: problema, objetivos, benefícios, *stakeholders*, premissas, riscos e linha do tempo. Foram, contudo, acrescentados novos componentes: cenário 2050, soluções e papéis dos designers.

Foi proposto aos alunos que trabalhassem com *backcasting* (Gaziulusoy & Ryan, 2017; Mok & Gaziulusoy, 2018), ou seja, que primeiro projetassem o cenário de 2050 para depois fazer o caminho inverso até o presente, estabelecendo retrospectivamente as ações na linha do tempo para os anos de 2040, 2030 e 2025. Alguns grupos enfrentaram dificuldades para começar o planejamento pelo futuro, algo considerado muito abstrato, enquanto outros encontraram problemas em vislumbrar um cenário otimista para 2050. Contudo, a maioria julgou positiva a adaptação do *canvas* anterior: mais sucinto, organizado e fácil de entender, ajudou a afunilar as ideias e planejar ações. Consideram, de maneira geral, que teria sido mais proveitoso ter começado o trabalho por esse novo *canvas*, sem passar pelo anterior, sobretudo devido à repetição de componentes. Cinco grupos (38%), no entanto, relataram que o preenchimento do *Project Model Canvas* foi um passo importante e necessário para a organização do pensamento.

Figura 6: Projeção de cenários para 2050 utilizando *canvas* adaptado



Ao final da disciplina, ambos os *canvas* foram destacados pelos alunos por ajudar a pensar em diferentes fatores, afiná-los e, assim, estruturar o projeto. Ademais, salientaram a importância de terem oferecido um horizonte mais amplo, servindo como norte. De modo geral, consideram que o mapa mental tenha sido importante para começar a pensar no projeto, enquanto os *canvas* auxiliaram a organizar e planejar, possibilitando que as ideias fossem definidas e refinadas. Todavia, quando da transposição do cenário de 2050 para uma imagem (Figura 7), a maioria dos grupos enfrentou dificuldades, apesar de terem tido algumas semanas para entregar essa visualização. Dois grupos descreveram em texto o cenário, enquanto a maioria somente agregou alguns ícones e figuras aos textos, criando mapas conceituais, infográficos ou mapas mentais sem maior sofisticação no tratamento das informações. Um dos grupos destacou a complexidade de sintetizar o cenário em uma imagem. Apenas duas equipes criaram visualizações não baseadas em texto.

Figura 7: Visualizações de cenários para 2050



Após o preenchimento do *canvas* de cenário, os alunos passaram a focar no planejamento de peças comunicacionais para atender objetivos de curto prazo. Como cada grupo deveria produzir no mínimo seis materiais gráficos distintos, de diferentes naturezas, porém coordenados, optou-se por adaptar uma ferramenta comumente utilizada no design de moda para o planejamento de coleções de produtos: a ficha-síntese (Cardoso & Demarchi, 2012). Essa ferramenta apresenta uma visão geral do projeto, contendo todas as informações necessárias para a elaboração de peças que componham um conjunto coeso. A versão adaptada continha os seguintes itens: objetivos de comunicação; público; *moodboard* de referências gráficas e tabela de análise de seus componentes gráficos; painel semântico ou *moodboard* de conceito, destrinchado em elementos gráficos (cores, tipografias, formas, texturas, técnicas de comunicação visual, alinhamento e elementos de repetição); planejamento de cada peça de acordo com conteúdo, requisitos e restrições. Embora tenham compreendido a importância da ficha-síntese para a criação de peças coordenadas e para a comunicação entre os integrantes do grupo, a maioria dos alunos enfrentou dificuldades no preenchimento. Por isso, preferiram conduzir em conjunto experimentações, de modo a testarem diferentes opções antes de tomarem decisões referentes ao projeto gráfico.

A maior dificuldade, contudo, foi diferenciar os *moodboard* de referências gráficas e de conceito e destrinchar seus elementos gráficos. O primeiro cumpria a função de análise de similares, uma oportunidade para os alunos analisarem o trabalho de outros designers e decidir quais elementos repetir ou como se diferenciar. A maioria dos grupos selecionou para esse *moodboard* materiais gráficos referentes à área de alimentação em geral ou relativas ao segmento com o qual estavam trabalhando. No segundo *moodboard*, os alunos foram solicitados a não utilizar materiais de design gráfico criados por terceiros. Como esse seria o guia de estilo e de conceito para a confecção das peças comunicacionais, era importante que não se deixassem influenciar por soluções prontas. Ao final, a maioria dos grupos, salvo uma ou outra exceção, conseguiu elaborar os dois painéis. Na Figura 8, são destacados três *moodboard* de conceito. A maioria dos grupos o fez como o primeiro exemplo: uma colagem de imagens dispostas lado a lado, algumas vezes com interferências gráficas criadas pelos próprios alunos. Dois grupos, contudo, criaram colagens mais coesas, formando uma imagem única.

cartela de cores baseada em tons de vermelho, preto e branco. Outros desenvolveram personagens para chamar a atenção e causar empatia. Também foi recorrente a chamada, em materiais impressos, para se acessar mais conteúdo em sites, blogs ou redes sociais. Assim, as peças (com exceção dos painéis de leitura) em geral continham pouco texto, escrito em chamadas fortes, às vezes usando-se do bom humor como recurso discursivo.

5 Considerações finais

Por meio da observação participante do processo de desenvolvimento e da análise dos produtos de comunicação gerados, foi possível identificar tanto recursos e ferramentas importantes para o design de transições para a sustentabilidade, como verificar sua eficácia para a comunicação durante o processo de desenvolvimento e dos resultados desse processo, como os cenários propostos. As RGS's mostraram-se recursos importantes para a discussão coletiva de temáticas complexas, fundamentalmente teóricas ou conceituais. Já os mapas mentais destacaram-se por permitirem a sistematização de dados e informações coletadas durante pesquisa, fazendo emergir conexões, disparidades e lacunas ainda não notados pelos alunos. O *Project Model Canvas* não se mostrou adequado à intervenção aqui relatada pelo seu conteúdo, mas seu formato foi destacado pelos alunos como fundamental para a organização de informações e planejamento dos projetos. Por isso, optou-se por adaptá-lo no *canvas* de cenário. As fichas-síntese, com seus *moodboards*, também provaram ser um recurso importante para o planejamento das peças gráficas e a comunicação entre os integrantes do grupo, possibilitando a criação de peças coesas. A análise dos materiais resultantes, contudo, revela que há aspectos a serem melhor examinados para o desenvolvimento das competências em design da informação necessárias para projetos de transições para a sustentabilidade. Especial atenção merece a geração de visualizações de cenários.

O estudo aqui relatado, contudo, trata-se apenas de uma intervenção-piloto, cuja condução permite melhor planejamento de “ciclos de prática” subsequentes. Alguns aspectos a serem modificados no processo didático são: reduzir a quantidade de aulas expositivas e introduzir mais uma atividade para desenvolvimento de RGS's; introduzir a projeção de cenários desde as primeiras aulas; acrescentar mais instruções relacionadas ao Design da Informação; suprimir o uso do *Project Model Canvas* e substituí-lo pelo *canvas* de cenário; dedicar uma aula apenas à visualização de cenários; simplificar a ficha-síntese, sobretudo a parte relacionada à análise dos elementos gráficos dos *moodboards*. Também é importante introduzir novas ferramentas e testar modificações nas aqui apresentadas. Outra sugestão para trabalhos futuros é o envolvimento do público interessado no processo de desenvolvimento do projeto e na avaliação de seus resultados. Por fim, ressalta-se que o trabalho aqui relatado apresentou limitações relativas ao tempo disponível para a aplicação da intervenção. Algumas das etapas do processo, por exemplo, demandariam mais tempo. Em razão disso, sugere-se que intervenções futuras apresentem como foco, desde o início, o desenvolvimento de projetos comunicacionais, de modo a simplificar o processo, sendo o *canvas* de cenário utilizado como um norte não do projeto em si, mas do impacto que se espera causar e das ações necessárias para isso.

Referências

- Anderson, T., & Shattuck, J. (2012). Design-Based Research: A Decade of Progress in Education Research? *Educational Researcher*, 41(1), pp. 16–25.
- Best, K. (2012). *Fundamentos de gestão do design*. Porto Alegre: Bookman.
- Cardoso, M. X. & Demarchi, A. P. P. (2012). O Processo de Desenvolvimento de Produtos de Moda baseado no Design Thinking: um estudo de caso. *Projética*, Londrina, v. 3, n. 2, pp. 51–65.
- Ceschin, F. (2014). How the Design of Socio-technical Experiments Can Enable Radical Changes for Sustainability. *International Journal of Design*, 8(3), pp. 1–21.

- Ceschin, F., & Gaziulusoy, I. (2016). Evolution of design for sustainability: From product design to design for system innovations and transitions. *Design Studies*, 47, 118–163.
- Design Council (2015). *The Design Process: What is the Double Diamond?* [blog post]. Disponível em: <http://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/design-process-what-double-diamond>
- Dix, K. L. (2007). DBRIEF: A research paradigm for ICT adoption. *International Education Journal*, 8(2), pp.113–124.
- Gaziulusoy, A. İ., & Ryan, C. (2017). Shifting Conversations for Sustainability Transitions Using Participatory Design Visioning. *The Design Journal*, 20 (sup1), pp. S1916–S1926.
- Finocchio Júnior, J. (2013). *Project Model Canvas: gerenciamento de projetos sem burocracia*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Freitas, R. F. de, Coutinho, S. G., & Waechter, H. da N. (2013). Análise de Metodologias em Design: a informação tratada por diferentes olhares. *Revista Estudos Em Design*, 21, pp. 1–15.
- Irwin, T. (2015). Transition design: A proposal for a new area of design practice, study, and research. *Design and Culture*, 7(2), pp. 229–246.
- Manzini, E. & Vezzoli, C. (2002). *O desenvolvimento de produtos sustentáveis*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.
- Mok, L., & Gaziulusoy, İ. (2018). Designing for sustainability transitions of aquaculture in Finland. *Journal of Cleaner Production*, 194, pp. 127–137.
- Mota, M. Q., & Waechter, H. da N. (2015). Linguagem simples associada ao Design da Informação com foco na comunicação ambiental e na sustentabilidade. In: C. G. Spinillo, L. M. Fadel, V. T. Souto, T. B. P. Silva, & R. J. Camara (Eds), *Anais [Oral] do 7º Congresso Internacional de Design da Informação*. Blucher Design Proceedings, 2(2) (pp. 1041–1050). São Paulo, Brasil.
- Padovani, S. (2012). Representações gráficas de síntese: artefatos cognitivos no ensino de aspectos teóricos em design de interface. *Educação Gráfica*, 16(02), pp. 123–142.
- Perez, I. U., Moura, M., & Martins, S. B. (2019). Design for sustainability transitions and sufficient consumption scenarios: a systematic review. In: M. Ambrosio & C. Vezzoli (Eds.), *Designing sustainability for all*. Proceedings of the 3rd LeNS World Distributed Conference, v. 2 (pp. 371-376). Milano, Italy.
- The Design-Based Research Collective (2003). Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Research*, 32(1), pp. 5–8.
- Vezzoli, C., Kohtala, C., & Srinivasan, A. (2014). *Product-Service System Design for Sustainability*. Aizlewood's Mil: Greenleaf Publishing Limited Aizlewood's.
- Vianna, M., Vianna, Y., Adler, I. K., Lucena, B., & Russo, B. (2012). *Design Thinking: inovação em negócios*. MJV Press: Rio de Janeiro.
- Wang, F., & Hannafin, M. J. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), pp. 5–23.

Sobre as autoras

Iana Uliana Perez, doutoranda, UNESP – Universidade Estadual Paulista, Brasil,
iana.uli@gmail.com

Mônica Moura, doutora, UNESP – Universidade Estadual Paulista, Brasil,
monica.moura@unesp.br