

Ecosystemas de inovação como ambientes de aprendizagem e cultura de design: uma proposição de reflexão pelo Design Estratégico

Innovation ecosystems as learning environments and design culture: a reflection through Strategic Design

Debora Barauna

Workshops de inovação pelo design; aprendizagem interativa; intérpretes; construção de cenários; inovação aberta

Resumo

Com a abertura e a compreensão ecossistêmica da inovação, um universo de eventos passou a existir em formatos de workshops de cocriação e imersão. Até então, a realização desses eventos, na realidade brasileira, foi relevante para a tomada de consciência da inovação aberta e as condições que a favorecem, como a aprendizagem e o design. Contudo, já é tempo de aprofundar os conhecimentos dessa prática, questionando seus processos, interpretando sinais de mudanças e propondo estratégias de avanço. Em um sentido colaborativo, é objetivo deste artigo apontar para um caminho teórico-metodológico capaz de orientar uma rede de intérpretes interessados em investigar os eventos de inovação e ensaiar visões de futuro. Assim, foi proposta uma aproximação de bases teóricas do design estratégico, com o arco de Charles Maguerez e o ciclo da aprendizagem experiencial. Antes disso, o artigo traz uma revisão narrativa da literatura que problematiza e contextualiza o tema na região Sul do país. Ao fim, espera-se colaborar para a construção de uma plataforma de conhecimento sobre os ecossistemas de inovação como ambientes de aprendizagem e cultura de design.

Design and innovation workshops; interactive learning; interpreters; scenario building; open innovation

Abstract

With the openness and ecosystemic understanding of innovation, a universe of events came into existence in formats of co-creation and immersion workshops. Until then, the realization of these events, in the Brazilian reality, was relevant to the awareness of open innovation and the conditions that favor it such as learning and design. However, it is time to deepen the knowledge of this practice, questioning its processes, interpreting signs of change and proposing strategies for advancement. In a collaborative sense, the aim of this article is to point to a theoretical-methodological path capable of guiding a network of interpreters interested in investigating innovation events and rehearsing visions of the future. Thus, an approximation of the theoretical bases of strategic design was proposed, with the arch of Charles Maguerez and experiential learning cycle. Before that, the article brings a narrative review of the literature that problematizes and contextualizes the theme in the South region of the country. In the end, it is expected to collaborate to build a knowledge platform on innovation ecosystems as learning environments and design culture.

1. Introdução

Inicialmente chamados de *Hackathon*, eventos de inovação têm acontecido em todo o mundo e evoluído para demais denominações, como, *Startup Weekend*; Jornadas de Empreendedorismo, Desenvolvimento e Inovação (JEDI); *Summit*; *Meetup*; etc. Em particular, o termo *Hackathon*, que tem origem na junção das palavras em inglês *hack* (programação exploratória e investigativa) e *marathon* (maratona), surgiu em 1999 nos Estados Unidos como referência a um evento com o desafio de desenvolvimento de um *software* em linguagem Java (OLIVEIRA e ALVES, 2019). Já na segunda década do século XXI, a evolução desses eventos tem ocorrido de modo conexo ao surgimento de ecossistemas de inovação.

Na visão do que acontece na realidade brasileira, a natureza ecossistêmica da inovação se dá por redes interconectadas e interdependentes de atores, que promovem extensas cooperações entre instituições – empresas, universidades, investidores, governos, comunidades – e diferencia-se dos ecossistemas de negócio pelo distanciamento de foco da captura para a criação de valor (GOMES *et al.*, 2018). Outra característica fundante de um ecossistema de inovação é ser um ambiente de aprendizagem¹ direcionado ao fomento de uma cultura de antecipação de mudanças pelas organizações (sejam essas, empresariais, governamentais, educacionais ou sociais) ou seja, visa-se o aumento da capacidade inovadora das organizações. Essa capacidade resulta da soma dos conhecimentos dos seus *stakeholders*; é a capacidade mental coletiva de uma organização criar e inovar continuamente em sistemas, processos, produtos e serviços (SANTOS *et al.*, 2001).

Neste contexto, a inovação aberta é um conceito que surgiu em oposição ao modo tradicional fechado de inovar dentro dos limites das organizações. Especificamente, essa forma contemporânea de conceber e desenvolver o ‘novo’ encontrou espaço tanto nas práticas profissionais quanto na academia, pois acompanha as tendências da perspectiva sistêmica; configura-se como um grande guarda-chuva que engloba, conecta e integra pessoas, atividades e conhecimentos e permite que profissionais técnicos e acadêmicos repensem o design de estratégias de inovação em um mundo em rede (HUIZINGH, 2011). De modo geral, a inovação aberta é um fenômeno que se desenvolveu rapidamente desde a criação do seu termo por Henry Chesbrough (2003). Porém, Gassmann, Enkel e Chesbrough (2010, p. 213, tradução nossa) consideram que, uma vez que esse campo cresceu intensivamente, "existe o perigo de que ele se torne moda e exagero". Com essa preocupação, os autores buscaram relatar evidências de pesquisas em inovação aberta e apontar para o futuro do campo.

Com esse mesmo sentido, este é um artigo de revisão narrativa da literatura que se dedicou a uma investigação (teorização – apoiada em uma pesquisa bibliográfica e documental) inicial sobre (qual) o futuro dos eventos de inovação aberta, atrelados à ideia de ecossistemas de inovação como ambientes de aprendizagem e cultura de design, destacando a região sul do país. Sendo o objetivo aqui, não fazer um fechamento sobre o assunto, mas sim uma abertura da discussão, ao apontar para um caminho teórico-metodológico possível de reflexão crítica e proposição pela abdução.

¹ Nesta pesquisa considera-se ambiente de aprendizagem como o conjunto das relações que se estabelecem em um processo de aprendizagem, tais como, artefatos, conhecimentos, pessoas e contextos socioculturais inseridos.

2. Futuro da inovação aberta

Gassmann, Enkel e Chesbrough (2010) são autores que já tentaram discutir os avanços e o futuro da inovação aberta. Os autores se questionaram até onde ela iria e quanto tempo duraria. Concluíram que o conceito se evidencia como uma real mudança de paradigma e supõem ser esse um fenômeno irreversível, distante de um mero modismo. Os autores apresentaram ainda que o conceito tem se difundido em nove perspectivas, sendo essas:

- 1) espacial – que se destina à pesquisa sobre a globalização da inovação;
- 2) estrutural – que mostra que a divisão de trabalho aumentou na atividade de inovação;
- 3) do usuário – que passou a integrar os processos de inovação;
- 4) do fornecedor – que tem forte impacto na inovação, mas que ainda apresenta lacunas de pesquisa;
- 5) da alavancagem – que mostra que a maioria das pesquisas e práticas ainda são orientadas para o mercado e os negócios existentes;
- 6) do processo – em que existem três tipos principais, sendo esses, os processos de fora para dentro, aqueles de dentro para fora e os processos acoplados;
- 7) da ferramenta – que considera que a abertura do processo de inovação requer um conjunto de instrumentos;
- 8) institucional – em que a inovação aberta passa ser considerada como um modelo de inovação coletivo privado;
- 9) cultural – que reforça que a abertura do processo de inovação começa com uma mudança de mentalidade.

Nesta última perspectiva, os autores enfatizam que a criação de uma cultura de valorização das competências e dos conhecimentos externos aos limites organizacionais é fundamental para a prática de inovação aberta.

Huizingh (2011) foi outro autor que também questionou o futuro da inovação aberta. Na sua visão, em uma década o termo seria suprimido, sendo integrado totalmente às práticas de inovação. Ao afirmar isto, o autor considerou que 2021 seria um tempo em que nenhuma organização poderia se permitir a não aprender com o mundo externo, não sendo mais possível imaginar viver (ou que já se viveu) sem a inovação aberta. Por fim, ele concluiu em seu estudo que os primeiros adotantes da abertura da inovação concentraram-se em apresentar estudos descritivos de casos de sucessos, mas que os estudos baseados em observações mais frequentes apresentaram dados mais relevantes. Assim, o autor sugere que um número elevado de observações permite avaliar de modo mais consistente a importância de práticas e fatores, que ao fim ajudam a construir modelos de caminhos alternativos.

No Brasil, eventos de inovação aberta tornaram-se uma prática vigente em ecossistemas de inovação do país. Até então, a expansão desses eventos foi relevante para a tomada de consciência da importância da abertura da inovação, mas agora as questões voltam-se para possíveis caminhos de consolidação e formalização dessa prática, como em seus processos de aprendizagem e de design, sendo esses os pontos principais de problematização de futuro deste estudo.

Desde julho de 2019, alguns eventos realizados pela Comunidade Hackathon Brasil vêm questionando ‘O futuro dos Hackathons no Brasil’. A Comunidade faz menção a grande parte de projetos que nascem em *Hackathons* e morrem logo após o término dos

eventos. Fora dos eventos, esses projetos precisariam ser introduzidos no escopo da inovação de grandes organizações (que muitas vezes são promotoras dos eventos ou configuram-se como Investidores Anjos) ou deveriam se transformar em *startups* para dar início ao desenvolvimento da entrega de valor (proposta de novo sistema, processo, produto e/ou serviço passível de escalonamento, normalmente mediado pela tecnologia). Porém, estatísticas mostram que 25% das *startups* que nascem no país morrem com até um ano de existência; 50% morrem até quatro anos e 75% deixam de existir após até treze anos do seu surgimento (NOGUEIRA e OLIVEIRA, 2014). Também, em outro evento, o My Inova Summit 2019², o presidente da aceleradora OBr.Global e diretor da Federação Assespro, Robert Janssen, em entrevista à CDTV do portal Convergência Digital, afirmou que a cada 10 *startups* que surgem no país, apenas uma sobrevive. Ele considera que os principais motivos dessas falências são questões fiscais e tributárias, além de hipóteses de propostas de valor que não se validam, o que o mesmo pondera ser natural, considerando o novo modo de fazer projetos, com menos planejamento e mais testes de hipóteses (JANSSEN, 2019).

Contudo, a Associação Brasileira de Startup (ABSTARTUP, 2019a) mostra que, mesmo com uma grande taxa de mortalidade, o número de *startups* no Brasil cresce e chega a mais de 12 mil. Em particular, a região Sul do país, área de interesse deste estudo, comporta cerca de 1700 startups ativas, sendo que 20% ainda estão na fase de ideação. Em Porto Alegre, por exemplo, situam-se 21% do total de *startups* da região Sul e no Vale dos Sinos 4,2%. Esses são dados do relatório de Mapeamentos de Comunidades Emergentes da Abstartup (2019b) que considera seis componentes base de um ecossistema de inovação, sendo esses: (1) cultura; (2) suporte e conexão; (3) acesso ao capital; (4) ambiente regulatório; (5) talentos e (6) acesso ao mercado. Para a Abstartups, quando esses componentes são bem articulados, cria-se uma comunidade madura.

Na dimensão cultura, o mapeamento indicado oferece uma relação de eventos que têm acontecido na região Sul do país. Esses são diferenciados no relatório por dois tipos, conforme segue: a) eventos para inspirar – abertos, para receber novos entrantes na comunidade, curiosos, e para *startups* em estágio inicial (ex.: *Startup Weekend* e *Meetups*); b) eventos com conteúdos técnicos ou mais avançados, temáticos ou não, para compartilhar conhecimentos e habilidades (ex.: *Hackathons*, eventos de grupos de programação, associações). Só em Porto Alegre e na região do Vale do Rio dos Sinos o mapeamento cita mais de 50 eventos que têm acontecido entre esses dois tipos.

Todavia, as questões postas neste estudo vão além de dados estatísticos, preocupando-se com a qualidade dos eventos de inovação aberta, especificamente, no que tangem a seus processos de aprendizagem e de design. Neste artigo, pondera-se que a rápida expansão dos eventos de inovação no Brasil foi relevante para a tomada de consciência da abertura da inovação. Contudo, em uma perspectiva freireana isso ainda não é a conscientização “porque esta consiste no desenvolvimento crítico da tomada de consciência. [...] Quanto mais conscientização, mais se ‘desvela’ a realidade” (FREIRE, 1979, p.15). Assim, já é tempo de buscar uma conscientização sobre os processos de aprendizagem e de design em eventos de inovação que acontecem na realidade brasileira, no caso deste estudo, mais precisamente na região Sul do país.

² Evento realizado em agosto de 2019, em Curitiba/PR, pela Federação das Associações das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação - Assespro.

2. Eventos de inovação, aprendizagem e design

Newbiggin, Rosselló e Wright (2010) afirmam que a criatividade é um processo que questiona limites e pressupostos estabelecidos; a criatividade impulsiona a inovação e a inovação impulsiona a disrupção em novos sistemas, processos, produtos e serviços. Essas são questões que surgiram com a noção da complexidade e configuram-se no novo paradigma da economia criativa.

Nessa nova economia, eventos de inovação oferecem o desafio de criar propostas de valor para problemas reais da sociedade, do mercado ou do meio ambiente. Para isso, configuram-se em formato de *workshops* interativos, muitas vezes, de imersão e competitivos, que levam à prototipagem e aceleração de ideias, à modelagem de negócios, à formação de *networking*, à descoberta de talentos e ao desenvolvimento de competências e de cultura para a inovação e o empreendedorismo. Pela perspectiva da aprendizagem, esses eventos caracterizam-se como programas de ‘aprendizagem na ação’, que acontecem pela interação de indivíduos resolvendo e agindo sobre problemas reais, em tempo real: um "problema ou projeto dá ao grupo significado, trabalhos relevantes e cria um gancho para a experimentação usando o conhecimento armazenado" (MARQUARDT e WADDILL, 2004, p. 6, tradução nossa). Já pela perspectiva do design, esses eventos tendem a provocar uma abertura para a cultura de design, diante das demandas de capacidades criativas e colaborativas, reveladas pela cocriação, bem como, pela importância dada ao pensamento crítico, mediante temas específicos, desafios propostos como educação, saúde, mobilidade, sustentabilidade, etc.

Sanders e Stappers (2008) pontuam que um processo de design pode envolver diversos tipos de atores, sendo assim um processo de cocriação, que considera uma visão mais ampla de atuação e acontece por duas ou mais pessoas relacionando-se intensivamente. Trata-se de um saber coletivo, em que é oferecido para todos os envolvidos no processo uma participação ativa. A cocriação “pressupõe que as pessoas sejam criativas e componentes, ou seja, que possam atuar colaborativamente [...]. A premissa é que seja possível alcançar o sucesso nos negócios por outros caminhos que não pelas práticas até então dominantes” (BENTZ, 2015, p.122).

É justamente nesse contexto que a cultura de design tem ganhado espaço como promotora da inovação ao ajudar várias partes interessadas de um processo a funcionarem melhor como um sistema (BROWN e MARTIN, 2015). "O design oferece muitas oportunidades para a inovação, para um sistema inteiro, com uma mente aberta para fazer ajustes em múltiplas dimensões" (TORQUATO, WILLERDING E LAPOLLI, 2015, p.15). São novos modos estratégicos de pensar e fazer gestão que sublinham o significado do holismo, da intuição, dos sistemas de concepção do mundo e da reflexão (SKARZAUSKIENE, 2010). Isso porque na atualidade é preciso ir além de uma gestão pautada em tecnologias para alcançar respostas que atendam às incertezas do mundo; é preciso investir nas pessoas, na criatividade destas e em novas formas de fazer as coisas e de diferenciar continuamente processos, produtos e serviços (TORQUATO, WILLERDING e LAPOLLI, 2015).

É também com base nessas perspectivas, que a expressão ‘organizações que aprendem’ torna-se relevante. Uma organização que aprende é aquela que reconhece as externalidades bem como entende a sua forte dependência das habilidades pessoais e relacionais dos seus agentes. Já que as próprias pessoas são os atores do processo, são elas que têm a capacidade de interagir e acumular experiências, bem como de gerar e

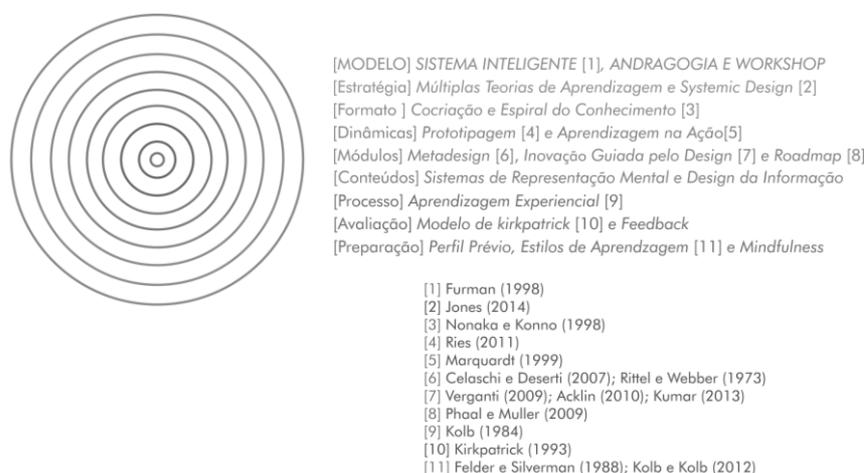
compartilhar conhecimentos (SANTOS *et al.*, 2001; TORQUATO, WILLERDING e LAPOLLI, 2015). Portanto, com essa compreensão, organizações contemporâneas investem na aprendizagem e no design para aumentar a capacidade inovadora de seus colaboradores. Nesse processo, o design configura-se como um mediador ou agente do conhecimento, flexível, capaz de adaptar-se a variados contextos e de acessar distintos domínios do conhecimento (dos usuários, da rede e das organizações) para orientar a criação de propostas inovadoras (BERTOLA e TEIXEIRA, 2003). Dessa forma, a atuação do design em ecossistemas de inovação pode ser compreendida como um processo integrador de “aprendizagem social através do qual uma pluralidade de atores – também o designer – repensa a sociedade, projeta sua mudança e empreende para realizá-la” (FRANZATO *et al.*, 2015, p.177).

Na contemporaneidade, essa sociedade é tanto uma sociedade da aprendizagem como de risco³, na qual segundo Fróes (2000) as incertezas geradas pela própria modernidade exigem uma análise mais profunda da complexidade das relações (sociais, ambientais, culturais, econômicas etc.). A sociedade de risco levanta desafios para a promoção de relações mais equitativas, tendo como valores a solidariedade, o respeito, a diversidade, a interação, a colaboração, a criatividade e a ousadia para inventar e inovar, ao mesmo tempo em que se avaliam os riscos das ações (COUNTINHO e LISBÔA, 2011). Com essa visão, sendo o design um processo crítico, criativo e multirrelacional, a inovação tem se aproximado cada vez mais do design como um processo transdisciplinar que melhor se adapta às incertezas do mundo (BENZ e MAGALHÃES, 2016). Não se trata somente de refletir o mundo diante da sua complexidade e demanda por mais equitatividade, mas de inventá-lo ou construí-lo, relativizando e integrando os saberes divididos (POZO, 2002). Assim, em um contexto de problemas e sistemas sociais complexos, a inovação pelo design passou a ser reconhecida por profissionais do meio técnico e acadêmico. Entretanto, quando essa abordagem se dá por meio de *workshops*, como em eventos de inovação, há uma lacuna de referencial teórico que a embasa e lhe dê suporte (STUBER, 2014).

Na tentativa de contribuir com essa lacuna, Barauna (2018) desenvolveu um quadro de referências, entre teorias do design, da gestão do conhecimento e da aprendizagem humana, para orientar a construção de *workshops* de inovação pelo design (Figura 1).

Figura 1 – Quadro de referências para um workshop de inovação pelo design

Fonte: BARAUNA (2018).



³ Termo associado à obra “Sociedade de Risco: Para uma Nova Modernidade” do sociólogo alemão Ulrich Beck (1986).

É com base nesse quadro de referências e nas premissas até então apresentadas que se sustenta a investigação proposta sobre a visão ecossistêmica dos eventos de inovação como ambientes de aprendizagem e cultura de design. Entende-se que os ecossistemas de inovação, por meio da realização de *workshops*, buscam apoiar a capacidade inovadora das organizações. Todavia, como essa prática está sendo trabalhada e de que forma ela ainda precisa evoluir são questões difíceis de compreender.

Workshops de inovação pelo design nem sempre são evidenciados e discutidos na literatura, sendo mais representativos no meio técnico. Logo, em síntese, a falta de formalização dessa prática levantam questões, tais como:

- Quais são as estratégias de aprendizagem utilizadas nos workshops?
- De que modo o design está sendo considerado: como um campo de conhecimento, pensamento e/ou fazer ou como um mero instrumental (fornecedor de ferramentas)?
- Diante das transformações socioculturais constantes, qual será o futuro dessa prática, ou seja, para onde as mudanças apontam?

Interpretar sinais de mudanças bem como propor estratégias de avanço não são tarefas simples. Porém, esta é justamente a provocação e convite que se faz neste artigo: formar uma rede de intérpretes interessados em refletir criticamente e propositivamente sobre os eventos de inovação realizados no país. Para isso, o artigo sugere a adoção de uma abordagem teórico-metodológica, sustentada pelo design estratégico e baseada na abdução, como um caminho possível de construir visões alternativas, inéditas ou de futuro para os ecossistemas de inovação como ambientes de aprendizagem e cultura de design.

3. Design estratégico: uma proposição teórico-metodológica

Manzini e Jégou (2006), como também Verganti (2009) e Franzato (2011) afirmam que pelo design estratégico é possível imaginar e propor novos cenários para a sociedade como uma visão alternativa, inédita ou de futuro para a sociedade, sendo que essa visão deve demonstrar as suas motivações bem como discutir os seus pressupostos. Os autores orientam que, pela prospecção de cenários, caminhos estratégicos são estabelecidos para o alcance da visão. Na exploração de novos cenários, a observação da realidade existente (cenário atual) e a imaginação de cenários futuros fazem plenamente parte de uma atividade metaprojetual do design (DE MORAES, 2010). Esta é uma metodologia em que o processo de design em si desloca-se para o conjunto de relações que os ecossistemas desenvolvem em si e entre si, e, para isso, as ações devem ser necessariamente crítico-reflexivas e heurísticas (BENTZ e FRANZATO, 2016). Com isso, "o design estratégico se desenvolve na perspectiva ecossistêmica que a complexidade possibilita e concentra-se no estudo das estratégias de design para orientar a ação projetual e, sobretudo, a ação organizacional" (BENTZ e FRANZATO, 2016, p. 1420). De acordo com esses autores, essas estratégias são de forma, função, valor e sentido que articulam-se sob uma visão.

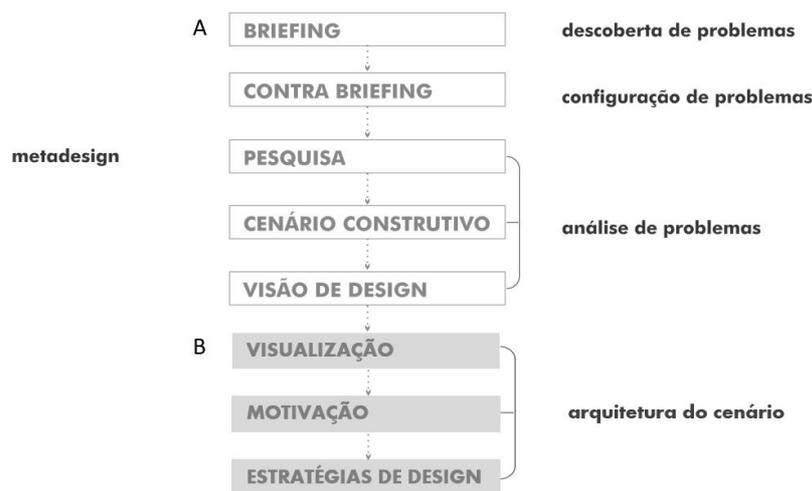
Desta forma, a abordagem teórico-metodológica proposta aqui centra-se no design estratégico como um campo de conhecimento que considera a visão ecossistêmica sobre seus problemas imaginados. O problema em questão 'ecossistemas de inovação como ambientes de aprendizagem e cultura de design' situa-se na interdependência de sistemas sociais complexos, especificamente, humanos e de comunicação. Na teoria da

complexidade os problemas são tidos como típicos de sistemas (MISOCZKY, 2003). Do latim, *systema* é aquilo que permanece junto e *complexus* que é tecido junto. Logo, o pensamento complexo é aquele que busca reunir e distinguir, não separar e reduzir (MORIN, 2003). Quando um pesquisador adota esse pensamento, tal como se sugere neste estudo, a busca é por uma conscientização ampla sobre o problema e análise interpretativa dos fenômenos observados. Freire (1979) afirma que o ato de agir conscientemente sobre a realidade observada refere-se à práxis humana como uma unidade indissolúvel (dialética) entre ação e reflexão do sujeito sobre o mundo, em que se assume uma posição epistemológica. Sendo que, ao se tratar de proposições de futuro, o método a ser considerado é a abdução. Assim, para fomentar a lógica de raciocínio abdução necessária, buscou-se uma aproximação entre as processualidades do design estratégico, em suas atividades metaprojetuais de construção de cenários, com a técnica de problematização baseada no arco de Charles Maguerez.

3.1 Processualidade do método

Na construção de cenário por Celaschi e Deserti (2007) um problema é descoberto (*briefing*), configurado (*contrabriefing* - conformação do problema - pesquisa contextual) e analisado (pesquisa não contextual - *blue sky*) até a formulação de uma visão de design. Partindo desse ponto, avança-se para a arquitetura de cenário proposta por Manzini e Jégou (2006) que é formada pela visão (um estado das coisas), uma motivação (que legitima a existência e dá sentido ao cenário) e propostas (estratégias orientadas pelo design) que tornam o cenário plausível ou discutível. A Figura 2 esboça a visão de metadesign de Celaschi e Deserti (2007) para a construção de cenários (imagem A) associada à arquitetura de Manzini e Jégou (2006)(imagem B).

Figura 2 – Metadesign para a construção e arquitetura de cenários
Fonte: Baseada em CELASCHI e DESERTI (2007); MANZINI e JÉGOU (2006).

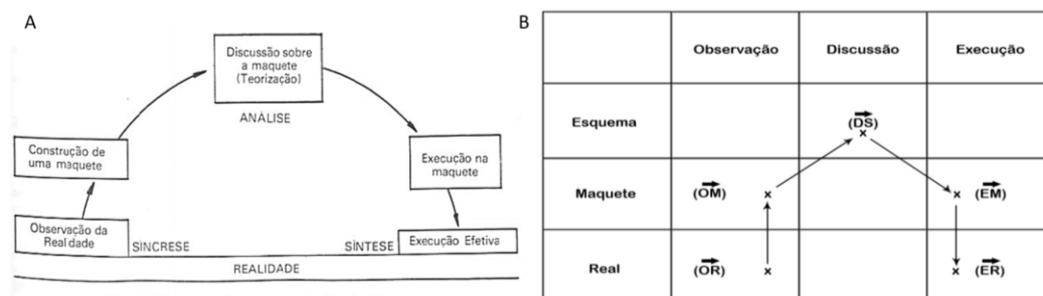


Já o arco clássico de Charles Maguerez (1966) faz menção à *observação da realidade* [OR] que flui para uma *observação da maquete* [OM], *discussão* [DS], *execução da maquete* [EM] e posterior *execução na realidade* [ER]. Bordenave e Pereira (1982) foram os primeiros autores que compreenderam o arco de Maguerez como uma técnica de problematização, associando [OR] com um problema determinado; [OM] com a identificação de pontos-chave do problema; [DS] com a teorização e reflexão; [EM] com a formulação de hipóteses ou proposições e [ER] com a aplicação das proposições na

realidade. A Figura 3 (imagem A) mostra primeiro o esquema do arco de Maguerez organizado por Bordenave e Pereira (1982) como uma técnica de problematização e, em seguida, uma segunda organização (imagem B) elaborada por Berbel e Gamboa (2011).

Figura 3 – Releituras do arco de Charles Maguerez

Fonte: (A) BORDENAVE e PEREIRA (1982); (B) BERBEL e GAMBOA (2011).



Na aproximação dos processos de metadesign e de problematização dos autores já citados, tem-se então os seguintes procedimentos metodológicos sugeridos para questionar os ecossistemas de inovação como ambientes de aprendizagem e cultura de design:

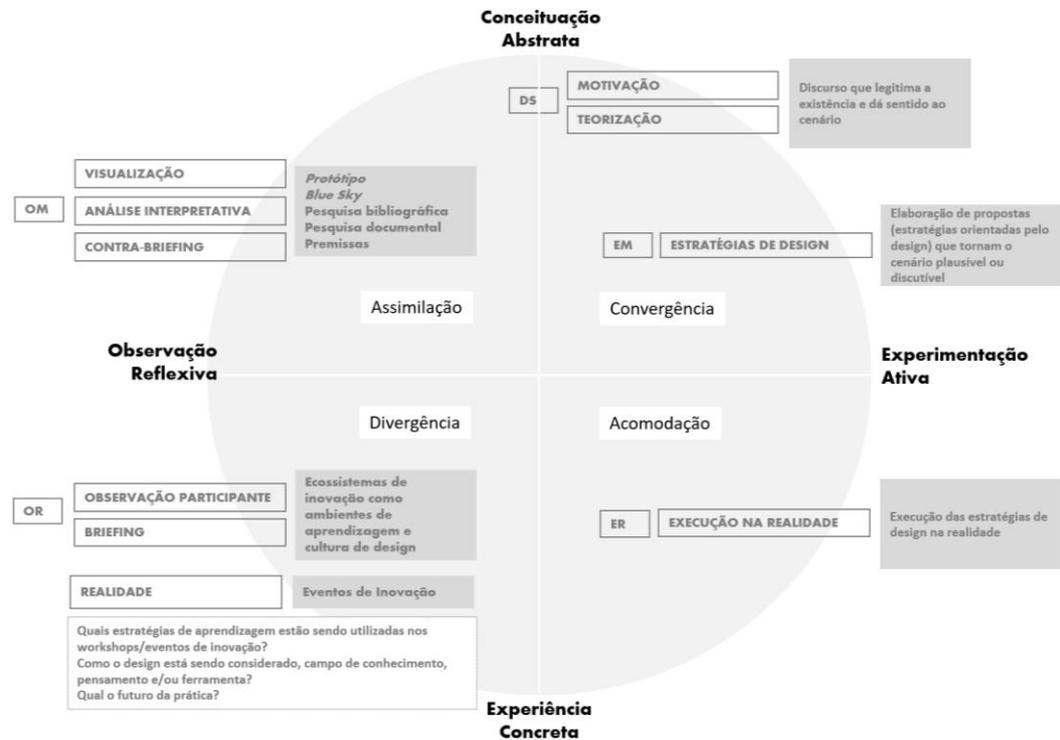
- Em [OR] pondera-se a observação participante e reflexiva (crítica e interpretativa) da realidade (*briefing*) associada à pesquisa de campo. A ideia é criar uma rede de observadores de eventos de inovação para se obter múltiplos pontos de vistas e interpretações sobre os ecossistemas de inovação como ambientes de aprendizagem e cultura de design. O uso de diário de bordo, registros fotográficos, recursos audiovisuais, etc., podem auxiliar na observação.
- Em [OM] sugere-se a construção de um protótipo/ensaio de visualização da visão, partindo de premissas formuladas na [OR] somadas à análise interpretativa de novas pesquisas documentais, bibliográfica e *blue sky* "visão ampla sobre tendências em outras áreas, definindo-se por um sistema de oportunidades" (REYES, 2010, p.6).
- Diante do protótipo, parte-se para a [DS] teorizando as motivações da visão ensaiada, pela qual é possível formular propostas para o cenário imaginado.
- Assim, em [EM] são elaboradas propostas sobre a visão ensaiada; tratam-se de estratégias orientadas pelo design que, quando articuladas, oferecem consistência à visão em relação às motivações de partida, sendo possível de avaliar a sua concretude (MANZINI e JÉGOU, 2006) de execução na realidade [ER].
- Em [ER] eventos conceituais/modelos podem ser organizados e realizados a fim de avaliar o alcance da visão, permitindo a aprendizagem e a proposição de novos ciclos de problematização e formulação de hipóteses.

Ao final dessas reflexões e ações um cenário terá sido construído e, se comunicado no meio técnico-científico, poderá colaborar para a formação de uma rede de visões sobre os ecossistemas de inovação como ambientes de aprendizagem e cultura de design. Assim, considera-se o processo não um arco, como introduziu Charles Maguerez, mas sim como um ciclo experiencial de visões. Desse modo, foi construída uma representação do processo (Figura 4) sobreposta ao Ciclo da Aprendizagem Experiencial de Kolb (1984), considerando-o como um mapa orientativo do caminho percorrido entre universos

concretos e abstrados, entre divergência, assimilação, convergência e acomodação de ideias e conhecimento.

Figura 4 – Mapa do processo

Fonte: Baseada em KOLB (1984); BERBEL e GAMBOA (2011); CELASCHI e DESERTI (2007); MANZINI e JÉGOU (2006).



Com o mapa baseado em Kolb (1984) percebe-se que não há uma linearidade no processo, como a sua descrição possa sugerir, mas sim eixos e núcleos/quadrantes de estudos que permitem ir e vir livremente (retroalimentação/feedback), diante de cada intérprete ou grupo de intérpretes, que orientam a construção da criação de conhecimento partindo de uma realidade e retornando a essa para transformá-la.

5. Considerações finais

Como já dito antes, a intenção deste artigo é promover uma abertura e não um fechamento, logo não se conclui o estudo apenas se encoraja a fazer considerações finais.

O artigo constrói uma narrativa a fim de convidar pesquisadores brasileiros a formar uma rede de intérpretes interessados em discutir e tornar conhecidos os processos de aprendizagem e de design praticados em eventos de inovação realizados no país. Desta forma, o objetivo do estudo foi apontar para uma abordagem teórico-metodológica capaz de orientar essa rede no reporte à academia de um conhecimento que até então tem transitado mais intensivamente no meio técnico, através de *workshops* de cocriação e imersão que acontecem conexos à ideia de ecossistemas de inovação. Enfim, considera-se que com a adoção do método proposto será possível contribuir para a produção de senso crítico, a interpretação de mudanças e a proposição de avanços na compreensão dos ecossistemas de inovação como ambientes de aprendizagem e cultura de design.

Em geral, já se sabe que esses ambientes de aprendizagem precisam favorecer a mudança de mentalidade, o desenvolvimento de competências, o contexto sociocultural e a produção de conhecimento. Em relação a uma cultura de design espera-se que essa se volte para o processo de design como um agente de mudanças, promotor da inovação, do diálogo e da transdisciplinaridade bem como um questionador da lógica econômica atual, ao buscar agir pela criatividade, sustentabilidade e inovação social.

Referências

- ABSTARTUP. Mapeamento de comunidades emergentes região sul 2019. **Associação Brasileira de Startups**, 2019. Disponível em: <<https://abstartups.com.br/mapeamento-sul/>>. Acesso em: nov. 2019a.
- ABSTARTUP. Startupbase: estatísticas. Associação Brasileira de Startups. **Associação Brasileira de Startups**. Disponível em: <<https://startupbase.com.br/home/stats>>. Acesso em: nov. 2019b.
- BARAUNA, D. **Múltiplas aprendizagens para a inovação de Significado [maIS]**: competências e roadmaps de PD&I para o desenho de um novo mundo material. Tese (doutorado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Artes, Comunicação e Design, Programa de Pós-Graduação em Design: Curitiba, 2018. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1884/70094>.
- BENTZ, I. M. G. Muitos designs num só design: materiais, tecnologias, processos e qualidade de vida. In: FREIRE, K. M. (Org.). **Design estratégico para a inovação cultural e social**. São Paulo: Editora Kazua, 2015. p. 119-135.
- BENTZ, I.; FRANZATO, C. O metaprojeto nos níveis do design. In: 12º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. **Anais...** Blucher Design Proceedings, v. 9, n. 2. São Paulo: Blucher, 2016. p. 1416-1428.
- BENZ, I. E.; MAGALHÃES, C. F. de. Transdisciplinaridade para se entender o Design Thinking. p. 1403-1415. In: 12º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. **Anais...** Blucher Design Proceedings, v. 9, n. 2. São Paulo: Blucher, 2016.
- BERBEL, Neuci Aparecida Navas; GAMBOA, Silvio Ancizar Sánchez. A metodologia da problematização com o Arco de Magueréz: uma perspectiva teórica e epistemológica. **Filosofia e Educação**. v. 3, n. 2, 2011. p. 264-287.
- BERTOLA, P.; TEIXEIRA, J. C. Design as a knowledge agent. How design as a knowledge process is embedded into organizations to foster innovation. **Design Studies**, v. 24, n. 2, p. 181-194, 2003.
- BORDENAVE, J.D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino aprendizagem**. Petrópolis: Vozes, 1982.
- BROWN, T.; MARTIN, R. L. Design for Action: Change management. **Harvard Business Review**, september, 2015.
- CELASCHI, F.; DESERTI, A. **Design e innovazione**: strumenti e pratiche per la ricerca applicata. Roma: Carocci Editore, 2007.
- CHESBROUGH, H. W. **Open innovation**: the new imperative for creating and profiting from technology. Harvard Business Press, 2003.
- COUNTINHO, C.; LISBÔA, E. Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: Desafios para educação no século XXI. **Revista de Educação**, v.18, n. 1, 2011. p. 5 – 22.
- DE MORAES, D. Metaprojeto como modelo projetual. **Strategic Design Research Journal**, v.3, n. 2, 2010.
- FRANZATO, C. O processo de inovação dirigida pelo design: um modelo teórico. **Redige**, v. 2, n. 1, 2011.

- FRANZATO, C., DEL GAUDIO, C., BENTZ, I. M. G., PARODE, F., BORBA, G. S., & FREIRE, K. M. Inovação cultural e social: design estratégico e ecossistemas criativos. In: FREIRE, K. M. (Org.). **Design estratégico para a inovação cultural e social**. São Paulo: Editora Kazua, 2015. p. 157-182.
- FREIRE, P. **Conscientização**: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. São Paulo: Cortez & Morales, 1979.
- FRÓES, B. T. Sociedade da informação, sociedade do conhecimento, sociedade da aprendizagem: implicações ético-políticas no limiar do século. In: LUBISCO, N.; BRANDÃO, L. (Org.) **Informação e informática**. Salvador: Edufba, 2000.
- GASSMANN, Oliver; ENKEL, Ellen; CHESBROUGH, Henry. The future of open innovation. **R&d Management**, v. 40, n. 3, 2010. p.213-221.
- GOMES, L. A. V.; FACIN, A. L. F.; SALERNO, M.; IKENAMI, R. K. Unpacking the innovation ecosystem construct: evolution, gaps and trends. **Technological Forecasting & Social Change**, New York, v. 136, 2018. p. 30-48.
- HUIZINGH, Eelko K.R.E. Open innovation: State of the art and future perspectives. **Technovation**, v. 31, n. 1, 2011. p. 2-9.
- JANSSEN, R. De 10 startups, apenas uma sobrevive no jogo da inovação. [Entrevista concedida a] Ana Paula Lobo e Pedro Costa da CDTV no My Inova Summit 2019, realizado nos dias 21 e 22 de agosto, Curitiba, PR: **Portal Convergência Digital**, 2019. Disponível em: <<https://www.convergenciadigital.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=site&infoid=51599&sid=3>>. Acesso em: 30 jun 2020.
- KOLB, D. A. **Experiential learning**: experience as the source of learning and development. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, NJ, 1984.
- MAGUEREZ, C. La promotion technique du travailleur analphabete. Paris: Editions Eyrolles, 1966.
- MANZINI, E.; JÉGOU, F. Design degli scenari. In: BERTOLA, P.; MANZINI, E. **Design Multiverso**: notas de fenomenologia do design. Milano: Edizioni POLI.design, 2006. p. 189-207.
- MARQUARDT, D. M.; WADDILL, D. The power of learning in action learning: a conceptual analysis of how the five schools of adult learning theories are incorporated within the practice of action learning. **Action Learning Research and Practice**, v.1, n.2, p. 185 - 202, 2004.
- MISOCZKY, M. C. A. Da abordagem de sistemas abertos à complexidade: algumas reflexões sobre seus limites para compreender processos de interação social. **Cadernos EBAPE.BR**, v.1, n.1, p.01-17, 2003.
- MORIN, E. A necessidade de um pensamento complexo. In: MENDES, C. (org.) **Representação e complexidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2003. p. 69-77.
- NEWBIGIN, J.; ROSSELLÓ, P.; WRIGHT, S. **The creative economy**: an introductory guide. British Council - UK, 2010.
- NOGUEIRA, V.; OLIVEIRA, C. A. A. Causas da Mortalidade das Startups Brasileiras: como aumentar as chances de sobrevivência no mercado. **DOM**, v. 9, n. 25, 2014. p. 26-33.
- OLIVEIRA, C. A. A. de; ALVES, L. L. Hackathon como instrumento de inovação aberta. **DOM**, v.12, n.37, 2019. p. 48-53.
- POZO, J. I. **Aprendizes e mestres**: a nova cultura da aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- REYES, P. Construção de cenários no design: o papel da imagem e do tempo. In: Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento Em Design, 9, 2010. **Anais...** São Paulo: AEND Brasil, v.1, 2010. p. 1-14.
- SANDERS, E. B. N.; STAPPERS, P. J. Co-creation and the new landscapes of design. **Ecodesigns**, v.4, n.1, 2008. p.5-18.

SANTOS, A. R.; PACHECO, F. F.; PEREIRA, H. J.; BASTOJR, P. A. **Gestão do conhecimento**: uma experiência para o sucesso empresarial. Curitiba: Editora Universitária Champagnat, 2001.

SKARZAUSKIENE, A. Managing complexity: systems thinking as a catalyst of the organization performance. **Measuring Business Excellence**, v.14, n.4, p. 49-64, 2010.

STUBER, E. **Workshop de inovação pelo design**: soluções criativas para problemas complexos. Beau Bassin: Novas Edições Acadêmicas, 2014.

TORQUATO, M.; WILLERDING, I. A. V. W.; LAPOLLI, E. M. Ferramenta design thinking: uma estratégia da gestão empreendedora da inovação para o despertar criativo em organizações. In: XVI Latin Ibero-American Conference on Management of Management of Technology, **ALTEC 2015**, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <<http://altec2015.nitec.co/altec/papers/56.pdf>>. Acesso: Ago/2020.

VERGANTI, R. **Design driven innovation**. Boston: Harvard Business School Publishing Corporation, 2009.

Autora

Debora Barauna

Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

<http://lattes.cnpq.br/6098263490478903>

dbarauna@unisinis.br

Como citar

BARAUNA, Debora. Ecosystemas de inovação como ambientes de aprendizagem e cultura de design: uma proposição de reflexão pelo Design Estratégico. **Design em Questão**, v. 1, n. 1, p. 18-30, jun. 2021.

Data de envio: 06/09/2020

Data de aceite: 14/04/2021