

Inductive Creative Processes within Ideation Phases of Digital Design Products

Cristina Filgueira Dias, Luís Cláudio Portugal do Nascimento

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, Brasil
cristinadias@usp.br
claudioportugal@usp.br

Abstract. This article aims to identify and analyze inductive aspects (those which go from particular instances to the general configuration) present in ideation phases of digital design projects (such as apps, websites and tools for companies' internal communications), with special emphasis on how induction occurs in creative processes. Using a qualitative methodological approach, the analysis is based on in-depth, semi-structured interviews with digital designers, on a literature review on the subjects of creativity and classic design method, as well as on a design documentary. Research findings suggest the importance of combining the use of verbal and visual communication resources in group dynamics; the need for designers to be highly proficient in the tools and techniques used while generating new alternatives, regardless of their physical/analogical or virtual/digital nature; and to allocate, whenever possible, ample time to explore ideas in order to push the limits of each project being developed.

Keywords: Design method, digital design products, inductive processes, creative processes, creativity techniques

1 Introdução

Processos criativos, assim como formas de raciocínio, podem apresentar características tanto indutivas quanto dedutivas e, entre estes dois, há uma diferença sequencial: a indução cresce de instâncias particulares para o geral, enquanto a dedução se inicia com um plano geral definido para, então, determinar suas instâncias particulares.

Processos indutivos, por se iniciarem pelas partes, estariam associados a processos de natureza empírica, em que se tende a utilizar informações coletadas ao longo do caminho para determinar etapas subsequentes (ao invés de planejar o processo inteiro de antemão). De forte caráter pragmático, a

indução também estaria presente em etapas de geração de alternativas, de caráter ampliativo, especificamente quando as ideias geradas partem de instâncias particulares. O pensamento lateral, utilizado em fases de ideação para explorar possibilidades inusitadas, seria outro exemplo do modo mental indutivo. A indução poderia, em suma, contribuir para dinamizar processos criativos e estimular novas descobertas.

Ainda que o design possa vir a ter um caráter majoritariamente dedutivo, em que se define a concepção geral daquilo que se vai projetar para, então, definir os detalhes do mesmo, nota-se a presença de indução em várias instâncias ao longo do processo de projeto. Este artigo busca compreender, portanto, como a indução se manifestaria nas etapas de ideação de projeto em design digital, buscando descrever e analisar seus aspectos essenciais.

Com base no método qualitativo, de caráter descritivo e observacional, esta análise se baseia em entrevistas, documentário e revisão da literatura especializada. Para este artigo, foram entrevistados três designers que trabalham primariamente com design digital em julho de 2021: Leandro Velloso, professor e pesquisador da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, com extensa experiência profissional em design digital; Beatriz Azevedo, gerente de design do banco Itaú; e Paola Fernandes, designer especialista em interfaces digitais na Taqtile Brasil. Estes dados são complementados por relatos de Ian Spalter e Laura Javier (Dadich, 2019) sobre seus processos criativos enquanto designers trabalhando para o Instagram no episódio “Ian Spalter: Design de Produtos Digitais” da minissérie “Abstract: The Art of Design” do Netflix.

Como referencial teórico, utilizou-se a estrutura metodológica clássica de projeto em design segundo Bruno Munari (1998) e Bernhard Bürdek (2010), a definição de criatividade de Todd Lubart (2008) e o modelo de oito etapas do processo criativo segundo R. Keith Sawyer (2012).

Este estudo busca oferecer uma perspectiva complementar à literatura existente sobre processos de criação no design digital, possibilitando que designers se apropriem de informações que possam servir de auxílio no desenvolvimento de soluções inovadoras.

2 Etapas de Ideação Segundo o Método Clássico de Projeto em Design

O método clássico de projeto em design seria composto por uma série de fases distintas e concatenadas entre si. Tomando-se como exemplo o método de projeto segundo Bruno Munari (1998) e o método proposto por Bernhard Bürdek (2010), nota-se que o método clássico se inicia com a definição do problema, passa por uma fase de pesquisa (em que se inclui análise da situação corrente, coleta e análise de dados), definem-se os requisitos de projeto (definição de metas ou objetivos), para, então, iniciar uma fase de

desenvolvimento, seguida da solução final e planejamento de produção (Munari, 1998, pp. 29-56; Bürdek, 2010, p. 255).

Como parte da fase de desenvolvimento, Bruno Munari (1998) inclui subfases de criatividade, pesquisa de materiais e tecnologia, experimentação, fabricação de modelos e verificação (p. 44-56), enquanto Bürdek (2010) a descreve como projeto de conceitos, construção de alternativas, valoração e precisão de alternativas (p. 255), sendo estes dois últimos entendidos como avaliação e seleção de alternativas.

O foco deste artigo encontra-se nas etapas de ideação de projeto, ou seja, na fase de desenvolvimento, quando ocorrem os momentos de geração de alternativas, experimentação e materialização de ideias.

O design digital, no qual também está centrado este artigo, se refere ao design de informação visual concebido para chegar aos usuários por meio de dispositivos computacionais com telas luminosas (tal como celulares, tablets e computadores).

3 Técnicas de Criatividade

Os termos método, ferramenta e técnica são utilizados, às vezes, de forma intercambiável na literatura do campo do design. Por exemplo, no livro “Projeto de Produto” de Mike Baxter (2011), ele se refere à análise morfológica como ferramenta (p. 113) e como técnica para geração de ideias (p. 101). O livro “Universal Methods of Design”, de Bella Martin e Bruce Hanington (2012), apresenta diversas técnicas de criatividade, tal como o mapa mental (p.118), como métodos de design.

Este artigo levará em consideração a definição de método de projeto descrito no item anterior. Técnicas de criatividade seriam aqueles componentes ou instruções utilizadas ao longo do método de projeto no intuito de estimular a criatividade e auxiliar no desenvolvimento de uma dada etapa interna do método. Dentre estas técnicas, estariam incluídos o *brainstorming*, o qual foi desenvolvido por Alex Osborn (1957) no livro “Applied Imagination: Principles and Procedures of Creative Thinking” e o *crazy eight*, técnica de geração de ideias por meio de desenhos baseada nos princípios do *brainstorming*. Ambas serão mencionadas novamente mais adiante.

4 Criatividade e Etapas do Processo Criativo

Existem várias definições propostas para o termo criatividade e não há concordância quanto à exatidão do seu significado (Alencar & Fleith, 2003, p. 13). Todavia, Todd Lubart (2008) faz uma síntese do pensamento de vários autores sobre o tema ao afirmar que “a criatividade é a capacidade de realizar uma produção que seja ao mesmo tempo nova e adaptada ao contexto na qual

ela se manifesta” (p. 16). A isto, ele acrescenta que “*por definição, uma produção nova é original e imprevista quando se distingue pelo assunto ou pelo fato de outras pessoas não a terem realizado*” (p. 16).

Quanto ao processo criativo, vários modelos foram desenvolvidos por pesquisadores para explicar suas etapas. Para ajudar a localizar o recorte deste artigo, utiliza-se o modelo de oito etapas integradas desenvolvido por R. Keith Sawyer (2012), o qual é baseado em uma revisão da literatura especializada. As etapas, apesar de enumeradas, não dizem respeito a um processo linear; algumas podem ocorrer simultaneamente, em ordens distintas, ou, por vezes, não serem todas utilizadas. Elas são:

1. *Encontrar e formular o problema.*
2. *Adquirir conhecimento relevante para o problema.*
3. *Reunir uma ampla gama de informações potencialmente relacionadas.*
4. *Tirar uma folga para a incubação.*
5. *Gerar uma grande variedade de ideias.*
6. *Combinar ideias de maneiras inesperadas.*
7. *Selecionar as melhores ideias, aplicando critérios relevantes.*
8. *Exteriorizar a ideia usando materiais e representações.* (p. 88-90)

Dentre estas etapas, se destacam, para este artigo, as que Sawyer (2012) define como fase de geração de ideias e exteriorização de ideias. Durante a geração de ideias, “*a incubação inconsciente apoia a geração de soluções promissoras para o problema, mas a atenção consciente ao problema também pode resultar em possíveis soluções*” (p. 88) ao passo que, na exteriorização, “*ideias criativas surgem, são desenvolvidas e se transformam a medida em que elas se materializam no mundo*” (p.90).

5 Ocorrências de Processos Indutivos em Projetos de Design Digital

Buscou-se, por meio dos dados levantados, identificar a maneira como a indução se manifestaria, em termos práticos e concretos, nas fases conceptivas, particularmente por meio de materiais (tal como grafite e papel), ferramentas (em que se inclui lapiseira, computador e programas tal como Miro, Figma e Pinterest) e técnicas (como, por exemplo, desenhar, esboçar ou utilizar técnicas de criatividade, tal como o *brainstorming*). Em outras palavras: que “cara” teria a indução quando ela ocorre no processo criativo de designers digitais?

Leandro, designer e pesquisador da Universidade de São Paulo, descreve como as ideias surgem no processo criativo quando trabalha com plataformas digitais:

As ideias surgem em quantidade. Existem técnicas para geração de muitas ideias, como por exemplo o crazy eight, que é uma técnica de brainstorming com sketch. Tem até o termo brainsketching. Existem várias formas de você

fazer isso, o crazy eight é uma delas. Dentro daquele momento de ideação, colaborativamente junto com uma equipe que envolve outros designers ou especialistas, você dá um problema, diverge, cada um desenha muito rapidamente mesmo, é um minuto que você tem pra desenhar. Aí você gera mais outro, gera mais outro, alguém vai contando o tempo, e deu oito minutos você tem que ter feito sketch de oito possibilidades lá na hora.

Note-se que ele menciona o caráter expansivo da técnica de criatividade *crazy eight*, que se assemelha à estrutura do *brainstorming* ao separar a fase de geração de ideias da fase de seleção de ideias. O uso do pensamento divergente para gerar alternativas a partir de um ponto – o problema – tem forte caráter indutivo.

Beatriz, designer do banco Itaú, também relata que sua equipe gosta de utilizar o *crazy eight*:

Eles usavam muito no papel, literalmente dobrando o papel, colocando o tempo, porque é divertido brincar com o cronômetro, dava uma emoção, era legal, tornava criativo. Agora eles descobriram formas de fazer o crazy eight no Miro. Eles simulam o papel no Miro e tem cronômetro, você consegue fazer a versão digital dessa experiência, daí vai abrindo os quadradinhos, eles vão preenchendo, só que é um crazy eight um pouco diferente.

Note-se que tanto a versão presencial quanto a versão remota são feitas em grupo, o que sugere que talvez o aspecto lúdico do desafio de gerar várias alternativas rapidamente se perderia se feito de forma individual. Este seria, portanto, um exemplo de processo indutivo que ganha exuberância quando feito em grupo.

Aponta-se, também, que esta técnica agrada aos designers da equipe ao ponto de eles buscarem formas de adaptá-la ao contexto remoto, utilizando uma ferramenta digital (Miro) como substituto para as ferramentas tradicionais (papel e lápis). No entanto, percebem-se algumas dificuldades neste novo modelo:

Quando você está com lápis e papel na mão, você rabisca e tal. Então eles deixam algumas coisas já pré-distribuídas, alguns componentes, algumas coisas, daí eles vão puxando, vão fazendo ... o que a ferramenta permite. ... [Eles usam] um tempo maior, não fazem 40 segundos, fazendo 2-3 minutos, uma coisa assim. Às vezes eles só escrevem: "puxa, não vou conseguir desenhar então eu vou escrever: imagina uma timeline tanãñãñãñã..." Daí eles escrevem. Eles vão combinando um pouco os recursos que a gente tinha presencialmente com o que a gente consegue fazer online e de forma remota, cada um na sua casa.

Note-se que, para a versão online, eles tendem a deixar alguns elementos pré-encaminhados para auxiliar na geração de ideias. Apesar de não ser necessariamente a proposta do *crazy eight*, isto se assemelha à proposta do *brainstorming* tradicional de pensar o problema com certa antecedência para já ir pensando algumas propostas de solução, estimulando, assim, um período de incubação inicial de ideias (Osborn, 1957, p. 239).

Uma outra forma de circunscrever as limitações da versão digital é o aumento do tempo determinado para cada rascunho, assim como a utilização de recursos verbais ao invés de recursos visuais para descrever ideias para os outros participantes. Percebe-se, então, o zelo em manter a proposta de permitir que ideias fluam sem restrições e rapidamente. No entanto, ainda não se chegou ao mesmo nível de rapidez com o Miro em comparação ao que se tem com o papel e lápis na mão. Isto indica que o domínio da ferramenta pode ser essencial para que a indução ocorra no processo criativo sem entraves.

Leandro relata sua experiência com o desenvolvimento de trabalhos colaborativos com o Miro:

Eu participei de um projeto ... onde a gente desenhou painéis de visualização de dados que foram desenhados colaborativamente utilizando ... um board no Miro, que permite que você desenhe e as outras pessoas desenhem junto; e a gente gerava, assim, dezenas e dezenas de possibilidades de visualização de dados, de mapas, de gráficos, dentro de uma ideia de painel sobre o tema da saúde. Participava ali profissionais da saúde, cientistas de dados, sempre tinha pelo menos dois designers, que era normalmente quem estava fazendo os sketches.

Note-se que ele aponta que a geração de dezenas de possibilidades de visualização de dados é feita em grupo, com o auxílio de vários tipos de profissionais envolvidos no projeto. Isto indica que a ferramenta possibilitou uma geração numerosa de ideias para o projeto mesmo que os integrantes estivessem em ambiente remoto. O “*desenhar junto*” mencionado por Leandro também indica a possibilidade de uma ideia ser elaborada a partir de outra, o que aparenta ser semelhante ao estímulo de se pegar carona nas ideias dos outros durante a primeira etapa de um processo de *brainstorming* (a qual é um processo de natureza predominantemente indutiva).

Beatriz menciona que os designers que trabalham com ela utilizam, além do Miro, o Pinterest, para coletar e organizar referências visuais, assim como o Figma, que ela descreve como um “*Illustrator combinado com o Miro*”, o qual permite a criação de painéis semânticos online. Aponta-se, aqui, o uso de diversas ferramentas digitais tanto para processos mais indutivos (tal como coleta e geração de ideias) como mais dedutivos (seleção e categorização de referências e alternativas de projeto).

Paola, designer da Taqtile Brasil, relata que ela também tem utilizado “*algumas ferramentas digitais que fazem esboços rápidos sem muito detalhamento*”, especialmente por conta do trabalho remoto em decorrência da pandemia. Para manter a rapidez, ela relata: “*às vezes, se eu quero explicar alguma coisa pra alguém que tá junto comigo, um outro designer, eu gosto até de desenhar no papel, tirar uma foto, que acho que acaba sendo mais rápido pra explicar minha ideia*”.

Note-se que, quando a prioridade é ilustrar a ideia para que possa ser comunicada, a escolha da ferramenta pode ser feita com base na combinação de ferramenta e material que permita maior velocidade. Isto indica que a combinação de lápis com papel e câmera (provavelmente do celular ou

computador) é suficiente para a Paola em algumas instâncias. Em contraste, Beatriz explica que nem sempre esta é uma forma ideal de comunicação. Ela oferece um outro exemplo sobre suas interações remotas com um colega de trabalho que gosta de fazer sugestões:

Daí ele desenha no papel, tira uma foto com o celular e me manda no WhatsApp, e fala assim "é isso", e eu falo "eu não entendi um catso." ... Se eu estivesse do lado dele e ele desenhando no papel [dizendo] "olha, estou pensando nisso", [eu responderia] "hum, entendi". ... Aí eu peço pra ele explicar, mas ele não explica porque não tem tempo. O input dele se perde. Poderia ser uma coisa muito legal e muito valiosa, mas, como a gente não consegue se comunicar, ele se perde assim.

Um aspecto notável, neste exemplo, é ela apontar que somente o rascunho de uma ideia gerada não é suficiente para comunicar uma ideia. Isto sugere, junto com o exemplo anterior, que parte da comunicação efetiva se dá por meio de uma combinação de elementos visuais, verbais e, possivelmente, até do próprio processo do desenho, pois os movimentos em si podem indicar parte do pensamento por trás daquela ideia. Estas reflexões são importantes para identificar que elementos seriam essenciais para dinâmicas em grupo, tanto de natureza indutiva (expansiva), mas até mesmo de natureza dedutiva (seletiva).

Quanto à necessidade de materializar suas ideias em processo, Beatriz relata que:

Eu sou uma pessoa do papel. ... Por mais que eu tivesse as ferramentas e por mais que eu soubesse que eu tenho que terminar no computador, ... eu começo desenhando esquemas no papel, eu vou organizando meu pensamento... Eu era muito ... consumidora de Post-It, eu montava os painéis, eu organizava as minhas ideias, eu fazia um trabalho... Colocava pra fora as coisas que estavam na minha cabeça, eu acho que eu sempre organizei muito bem meu pensamento dessa forma. Daí chegava o momento em que isso migrava pro computador.

Apointa-se que, apesar de seus projetos serem feitos para utilização em computadores e afins, Beatriz gosta de iniciar seu processo ideativo utilizando papéis e Post-Its como uma forma de organizar seu pensamento. Contudo, ela conta sobre um colega designer que faz rascunhos diretamente no computador:

Ele tem um domínio tão grande do Figma, das ferramentas de desenho digital que pra ele é tão rápido fazer no computador quanto no papel. ... O domínio da ferramenta é essencial pra você também... A geração de alternativas [deve] ser focada na geração de alternativas e não no domínio da ferramenta, né?

Note-se que ela mesma conclui que o foco durante a geração de alternativas deva ser a geração de ideias em si, de se permitir que as ideias fluam com facilidade. A ferramenta, como o próprio significado da palavra indica, deve ser utilizada para se chegar ao fim, e não ser um fim em si mesmo. Sawyer (2012) explica que "uma parte importante do processo criativo é primeiro se familiarizar com trabalhos anteriores e internalizar símbolos e convenções do

campo” (p.93), e ele ressalta a importância de se “trabalhar usando os materiais e técnicas do campo para converter a ideia em uma obra acabada” (p. 134). Isso indica que um dos aspectos mais importantes na escolha de uma ferramenta para os momentos ideativos – no caso, um programa de computador versus papel e lápis – seja, talvez, a facilidade que o designer tem com a ferramenta naquele dado momento.

De qualquer forma, ferramentas digitais não são utilizadas somente para os estágios intermediários e avançados. Leandro explica que:

A etapa de desenho dos produtos digitais acontece muito junto com a prototipação, porque você consegue prototipar interfaces de um jeito muito rápido. ... Mesmo na fase de sketch, existe uma ferramenta que você fotografa os sketches e programa botões e já pode testar com o usuário.

Note-se que ele aponta a possibilidade de utilizar modelos de baixa resolução, mas com capacidades funcionais para fazer testes com usuários. (Neste caso, ele utiliza o termo prototipar para descrever o processo de fazer modelos – em que se inclui os de baixa resolução – e não necessariamente o ato de fazer o protótipo final a ser implementado). Paola descreve uma experiência semelhante ao projetar uma ferramenta de agendamento de férias de funcionários de uma empresa:

Eu peguei uma ferramenta que me permite fazer esses desenhos rápidos, conectei de um jeito que parecesse um protótipo funcional, e componho [sic] um roteiro em cima disso. ... A própria plataforma mostra "olha, pra essa tarefa que você esperava que as pessoas fossem por esse caminho, elas realmente foram, ou elas não foram", daí você vai tomando decisões em cima disso.

Aponta-se que tanto a Paola quanto o Leandro utilizam ferramentas digitais para elaborar, rapidamente, desenhos que sirvam como modelos funcionais para testar ideias com usuários, o que indica a possibilidade de pular uma primeira fase de concepção no papel. Além disto, este modo de rapidamente conceber ou materializar uma ideia para ser testada e, dependendo do resultado deste teste (o feedback do usuário), planejar o próximo passo (seguir elaborando a ideia, fazer adaptações ou pensar em outra solução), tem forte caráter indutivo.

Há, ainda, mais um exemplo de como ideias iniciais podem ser concebidas diretamente no computador. Laura Javier é designer de produto e trabalha para o Instagram. No episódio “Ian Spalter: Design de Produtos Digitais” (Dadich, 2019) da minissérie “Abstract: The Art of Design”, ela relata que:

Designers, aqui, tendem a prototipar em alta fidelidade, porque nos dá uma ideia melhor de qual é a experiência final. Sabemos que você não pode realmente experimentar um design quando ele é apresentado simplesmente como pixels planos em uma tela. Ninguém usa produtos assim. Eles usam coisas que realmente precisam ser tocadas e usadas. (18:43)

Observe-se que Laura aponta a preferência por fazer modelos diretamente em alta fidelidade, o que leva a entender que modelos de baixa resolução não

são necessariamente a norma de processo em seu ambiente de trabalho. Se este processo não impede que a criatividade flua livremente, uma explicação possível para isto seria que Laura e seus colegas têm domínio aprofundado das ferramentas com as quais eles trabalham. No entanto, vale ressaltar que ela se refere a produtos que são desenvolvidos como parte do Instagram, em si um produto já bem estabelecido; ou seja, não seriam projetos que partem completamente do zero, como talvez fosse o caso dos exemplos anteriores relatados por Leandro Velloso e Paola Fernandes.

Um dos papéis mais importantes da indução em processos criativos seria o de permitir que as ideias fluam com facilidade e, por meio deste procedimento, podem-se gerar várias ideias, opções ou alternativas a partir de um ponto. Este processo ampliativo e exploratório busca esgotar todos os possíveis caminhos que se cogitaria seguir.

Também no episódio “Ian Spalter: Design de Produtos Digitais” (Dadich, 2019) da minissérie “Abstract: The Art of Design”, há um trecho em que Ian revisa algumas propostas da sua equipe para modificar a interface do perfil de usuários do Instagram. Dois designers – Diana e Joey – explicam que, além da melhor versão, tem outras alternativas que gostariam de apresentar. Ian diz estar “*curioso para ver a loucura*” dos dois (29:00), o que já indica que ele gostaria de ver até que ponto os designers se permitiram ser criativos. Ele se surpreende e ri quando vê as alternativas, e explica: “*acho que não vai funcionar, mas é importante achar esse limite, não é? Você tem que passar do limite para saber que passou. Fico feliz que tenham feito*” (29:17). Note-se que, apesar de dizer que uma das opções não é viável, Ian fica contente que os designers buscaram ultrapassar o limite do projeto até o ponto em que, claramente, não iria dar certo. Isto sugere que houve uma etapa de geração de alternativas muito rica, em que o pensamento lateral foi levado até as últimas consequências.

Beatriz menciona que ela também gosta de estimular esta etapa de criação em sua equipe de designers:

Uma coisa que eu incentivo é a etapa de geração de alternativas. A etapa de geração de alternativas é essencial. Essencial! É uma prática que, na posição de gestora hoje, se eu não ativamente incentivo e não fico fazendo esse lembrete de tempos em tempos, ela não acontece, porque é o ágil, né... O [método] ágil é fazer rápido, então “eu vou fazer uma versão só e vou passar pra frente”, né?

Chama a atenção que ela estimula isto em sua equipe e alerta para o fato de que os métodos ágeis, muito utilizados na gestão de tempo em processos de projeto em design digital, podem inibir uma geração exuberante de ideias. Sobre isso, Alex Osborn (1953) explica que “*um dos inimigos da ideação é a fixação funcional – a tendência a deixar as rodas da imaginação empacadas*” e que, se a pessoa se permitir mais tempo para criar, se reduz esta fixação e o processo de ideação ocorre de maneira mais adequada (p. 161). Imagina-se que o desenvolvimento de projetos possa acontecer sob a pressão de prazos



apertados, mas a disponibilidade de tempo pode ser essencial para a riqueza de ideias nos momentos de geração de alternativas.

6 Considerações finais

Identificou-se, por meio dos dados levantados, a presença da utilização tanto de recursos analógicos (tal como desenhar diretamente com lápis e papel) como de recursos digitais (utilização de programas de computador) em fases de ideação, de natureza indutiva, em projetos de interface em design digital.

Devido ao período em que as entrevistas ocorreram, os relatos dos três respondentes também apontaram desafios detonados pelo distanciamento causado pela pandemia do COVID-19, que acabaram provendo uma oportunidade para esta investigação de identificar, também, alguns aspectos que talvez sejam essenciais em processos de ideação de natureza indutiva normalmente desenvolvidos de forma presencial. Dentre eles, destacam-se a importância da combinação de linguagens verbais e visuais em dinâmicas de criatividade em grupo, garantindo fluidez de ideias e clareza na comunicação; a utilização de ferramentas dominadas pelo designer na fase de geração de alternativas, podendo a ferramenta ser de natureza física/analógica ou virtual/digital; e reservar, sempre que possível, bastante tempo para a exploração de ideias e alternativas, buscando identificar e, até mesmo, ultrapassar os limites do projeto em desenvolvimento.

Entender como a indução se manifesta, por meio de materiais, ferramentas e técnicas, tanto em práticas profissionais realizadas em modo presencial como em modo remoto, nos permite aprender um pouco mais sobre onde se localizam certos entraves para a fluidez de criatividade e, por consequência, a criação de projetos inovadores.

Referências

- Alencar, E.S., & Fleith, D.H. (2003). *Criatividade: múltiplas perspectivas* (3rd. ed.). Editora UnB.
- Dadich, S. (Director). (2019, September 25). Ian Spalter: Design de Produtos Digitais (Season 2, Episode 5) [Documentary series episode]. In M. Neville, D. O'Connor, J. Wilkes, & J. Kamen (Executive Producers), *Abstract: The Art of Design*. Netflix.
- Baxter, B. (1998). *Projeto de produto: Guia prático para o desenvolvimento de novos produtos* (I. Iida, Trans.; 3rd Ed). Edgard Blücher. (Original work published 1995)
- Bürdek, B. E. (2010). *Design: História, teoria e prática do design de produtos* (F. V. Camp. Trans; 2nd Ed.). Blucher. (Original work published 2005)
- Lubart, T. L. (2008). *Psicologia da criatividade* (M. C. M. Moraes, Trans.). Artmed.
- Martin, B, & Hanington, B. (2012). *Universal Methods of design: 100 ways to research complex problems, develop innovative ideas, and design effective solutions*. Rockport Publishers.
- Munari, B. (1998). *Das coisas nascem coisas* (J. M. Vasconcelos, Trans.). Martins Fontes. (Original work published 1981)
- Osborn, A. F. (1957). *Applied Imagination: Principles and Procedures of Creative Thinking*. (Rev. ed.) New York Scribner. (Original work published 1953)
- Sawyer, R. K. (2012). *Explaining Creativity: The Science of Human Innovation* (2nd. ed.). Oxford University Press. (Original work published 2006)