



387

Design & Narrativas criativas  
nos Processos de Prototipagem

# DOCUMENTOS DE PROCESSO DE CRIAÇÃO COMO DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO NO ENSINO DO DESIGN

## **SOBRE O AUTOR**

**Marcelo Farias** | [marcelodesign@hotmail.com](mailto:marcelodesign@hotmail.com)

Doutor e mestre em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC/SP; Pós-Graduado em Design Management pela Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Itália; Agente de Inovação Tecnológica pela ABIPTI; Pós-Graduado em Design pelo Centro de Diseño Industrial - CDI/FADU, Uruguai; Graduado em Desenho Industrial pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB. Desenvolve estudos, pesquisas e projetos em Processos de Criação no âmbito do ensino e da prática do design.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/4960383574376339>



## DOCUMENTOS DE PROCESSO DE CRIAÇÃO COMO DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO NO ENSINO DO DESIGN

*Documents on creation process as  
a development in design teaching*

Marcelo Farias

### **Resumo**

Este artigo busca compreender os aspectos que estruturam a complexa rede da criação, especificamente aqueles relacionados ao desenvolvimento do pensamento do aluno, a partir dos documentos do processo desenvolvidos no contexto acadêmico do ensino do design de produto.

**Palavras-chaves:** documentos de processo de criação; desenvolvimento do pensamento; ensino do design.

### **Abstract**

*This article seeks to understand the aspects that structure the complex network of creation, specifically those related to the development of student thinking, based on process documents developed in the academic context of teaching product design.*

**Keywords:** *creation process documents; thought development; design teaching.*

## APRESENTAÇÃO

Este artigo é parte das reflexões da tese de doutorado desenvolvida no âmbito do Programa de Estudos Pós-Graduados em Comunicação e Semiótica da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PEPGCOS/PUC-SP), intitulada: “Conexões e interações do processo de criação no ensino de design do produto: modos de desenvolvimento do pensamento”, concluída em 2018. A ideia de criação como trajeto linear, com começo, meio e fim, seguindo um percurso de etapas numa sequência progressiva e lógica, estimula a curiosidade e a imaginação das pessoas. “O percurso da criação mostra-se como um emaranhado de ações que, em um olhar ao longo do tempo, deixam transparecer repetições significativas” (SALLES, 2011, p. 30).

Geralmente, aguardamos do criador a narrativa com *insights* significativos e surpreendentes, afinal os “segredos” da criação reforçam o mito do gênio criador. Nesse sentido, o estudo partiu das dúvidas e inquietações sobre o tema da criação, que delinearam a questão central: Como o método de projeto em design do produto interage com as ações do aluno em suas estratégias processuais criativas em rede no âmbito do ensino, com especial atenção para os aspectos teóricos, conceituais e práticos que emergem das manobras e articulações entre o pensamento dedutivo, indutivo e abduutivo, sob o viés da teoria da crítica de processo de criação<sup>1</sup>, a partir da observação e análise das atividades de projeto em sala de aula, de entrevistas com alguns professores, bem como, dos documentos de processo de criação<sup>2</sup> gerados pelos alunos, no contexto do Curso de Bacharelado em Design Industrial da Universidade Senac e do Curso de Design da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP?

O foco do trabalho foi a tessitura da criação, entendida de modo geral como “[...] movimento falível com tendências, sustentado pela lógica da incerteza. Um percurso que engloba a intervenção do acaso e abre espaço para o mecanismo de raciocínio responsável pela introdução de ideias novas.” (SALLES, 2011, p. 34-35). Portanto, estamos tratando de verificar as ações, movimentos, artifícios, operações, ajustes, conexões, interconexões e inter-relações que se estabelecem entre a variável e a invariável que compõem a questão central, seja de modo permanente ou modificando a sua estrutura. Vale ressaltar que não se tratou de um estudo prescritivo e comparativo sobre processos de criação, nem tão pouco dos métodos de projeto em design. Mas discutir as possibilidades de uma proposta teórica para (re)pensar alguns aspectos do ensino do processo de design, oferecido nas disciplinas de projeto ou afins.

Consequentemente, essas interações geram dinâmicas processuais que atuam em justaposição ou sobreposição entre o raciocínio *dedutivo*, identificado no estudo como procedimentos estabelecidos pelo programa e método de projeto em design, o raciocínio *indutivo*, que se serve de dados, fatos e experiências, ou seja, indícios, para validar determinadas descobertas, e o raciocínio *abduutivo*, que se afasta em relação ao eixo ou plano mediano do processo e método de projeto em design para produzir hipótese provável. Tais manobras e articulações conferem aspectos racionais e enigmáticos no processo de criação.

É assim que partimos para uma compreensão a respeito das conexões e interações desses modos de pensamento, a fim de nos aproximarmos do desenvolvimento do raciocínio do aluno no contexto do ensino do projeto em design do produto.

Sabemos, contudo, que a atividade de design é marcada por uma “ambiguidade” e “tensão dinâmica” (CARDOSO, 2000, p. 16), entre os aspectos concernentes ao

1 Teoria que investiga os processos de criação e sua morfologia no âmbito da arte e de áreas afins. “É o resultado de uma busca por sistematização de aspectos gerais da criação para, entre outras coisas, chegar, com maior profundidade, ao que há de específico em cada artista estudado, oferecendo uma perspectiva crítica processual que se ocupa dos fenômenos de sua mobilidade” (SALLES, 2011, p. 21).

2 “Os documentos de processo são, portanto, registros materiais do processo criador. São retratos temporais de uma construção que agem como índices do percurso criativo” (SALLES, 2011, p. 26).

projetar e configurar, no cruzamento, na aproximação e na fronteira de distintas áreas do conhecimento. Algo que contribui para marcar a sua natureza interdisciplinar e transdisciplinar. Portanto, estamos tratando de um ofício em movimento, com delineamentos indefinidos, onde aspectos abstratos e concretos se inter-relacionam num percurso orientado e guiado pelo programa e método de projeto.

Sob a perspectiva da comunicação, estamos lidando com interações e interlocuções estabelecidas entre professores e alunos durante as atividades de projeto em sala de aula. São mudanças, alterações e transformações do pensamento produzidas com base em trocas mútuas, confrontos, choques e ajustes no processo de criação. É por meio dessas ações, seja na relação intrapessoal, do aluno consigo, e interpessoal, com o professor e com os outros alunos e demais interlocutores que os pensamentos e as novas ideias são produzidas.

## PERSPECTIVA TEÓRICA-CONCEITUAL

Nesse sentido, buscamos observar as conexões e interações do processo de criação no ensino em design, para compreender quais os modos de desenvolvimento do pensamento, fundamentalmente por meio da perspectiva da teoria da crítica de processo de criação<sup>3</sup>, por sua vez, combinada aos estudos do campo do design e da comunicação.

No contexto do design, o processo de criação é estudado comumente sob duas perspectivas: A primeira evidencia as estratégias criativas, ressaltando a genialidade da criação por meio de abordagens que se aproxima do campo da arte e da psicologia. A segunda perspectiva estabelece aproximação com o campo do design, porém evidenciando a criação como parte do estudo da metodologia do projeto, por meio de métodos, técnicas e ferramentas.

Diante desse cenário, a abordagem sobre processo de criação nesse estudo foi realizada a partir do deslocamento da perspectiva e viés do campo do design para a comunicação e semiótica, tendo como base teórica, a crítica de processo de criação (SALLES, 2017, 2011, 2010, 2008a e 2008b), combinado ao conceito de rede (MUSSO, 2010), pensamento complexo (MORIN, 2011a e 2011b) e das reflexões sobre o método de projeto em design (BOMFIM, 1999, 1996 e 1995). Naturalmente, combinado a tantos outros. Sabemos, contudo, que a crítica de processo de criação não propõe revelar verdades absolutas, mas sugerir possibilidades amplas de discussão sobre o processo de criação. Como afirma o professor e pesquisador Gustavo Bonfim, que desenvolveu estudos sobre metodologia e ensino do design:

[...] a competência do design não é a produção de evidências científicas, mas sua utilização na resolução de problemas específicos e práticos. Isto naturalmente não impede que designers façam incursões no campo da filosofia, ciências ou artes, tornem-se mestres e doutores em sociologia, pedagogia, ergonomia, etc. e, posteriormente, tomem o caminho inverso, ou seja, utilizem os conhecimentos adquiridos para a fundamentação ou crítica da atividade projetual (2014, p. 15).

3 Segundo Cecilia Salles “É um estudo que procura por uma maior compreensão dos princípios que norteiam a criação; ocupa-se, assim, da relação entre obra e processo, mais especificamente, procura pelos procedimentos responsáveis pela construção da obra [...], tendo em vista a atividade do criador” (2008a, p. 28).

É com base nessa trama de referências teóricas e conceitos ao redor do tema da criação que trabalhamos os diferentes aspectos do objeto analisado, revelando aproximações e cruzamentos significativos. São filiações teóricas que expandem a malha de conhecimentos em direção a novas abordagens. Como indica Salles, “as diferentes perspectivas teóricas permitem aos pesquisadores olharem para aspectos diversos do processo” (2011, p. 23).

Assim, a perspectiva proposta pela teoria da crítica de processo, que observa e analisa os bastidores da criação, por meio de sinais, índices e marcas materiais produzidas no seu percurso detona a abertura de questionamentos em territórios aparentemente cristalizados pela metodologia no âmbito do design, possibilitando reflexões sobre as escolhas e decisões das atividades em sala de aula no ensino do design.

Logo, para compreender o processo de criação precisamos suspender as armaduras e buscar interlocuções que transitam nas suas fronteiras epistemológicas. No entanto, não significa negar ou rechaçar a natureza e essência teórica-conceitual e prática do design, mas permitir a utilização de instrumentos que permitam enxergar possibilidades e expansão neste campo de conhecimento.

## CONJECTURAS SOBRE O PROCESSO DE CRIAÇÃO EM DESIGN

Design, entretanto, é uma atividade que dá forma e plasma à cultura material, ou seja, trata-se de uma ação criativa, orientada pelo projeto, que envolve processos de observação, imaginação, configuração e representação, com o propósito e desafio de combinar, organizar e compor elementos técnicos e estéticos numa linguagem de produto. Nessa práxis, o modo de construção e desenvolvimento do pensamento do designer ocorre no amálgama entre o processo de criação e o desenvolvimento do projeto ou projeção. Nesse sentido, a rede de ideias que compõe a matriz conceitual do estudo realizado é acessada por meio das seguintes conjecturas contidas e implícitas à questão central do estudo, exposta anteriormente:

- A. o método de projeto em design do produto define o trajeto do pensamento criador, guiando, delineando e programando certo modo de pensar, próprio do campo do design;
- B. o processo de criação é contínuo, entrelaçado e subjacente à ação do projeto, formando parte constituinte de um todo que caracteriza, de modo amplo e geral, o processo de design;
- C. é da natureza do processo de criação o desenvolvimento de estratégias processuais criativas em rede, dadas pelas manobras e articulações de afastamento, apropriação e mudança, em relação e em torno do eixo do método de projeto em design;
- D. as conexões (vínculos), interações (ações mútuas) e diálogos (interlocuções), entre alunos, professores e demais integrantes produzem confrontos, choques e ajustes, e, conseqüentemente, geram pensamentos e novas ideias no processo de design;

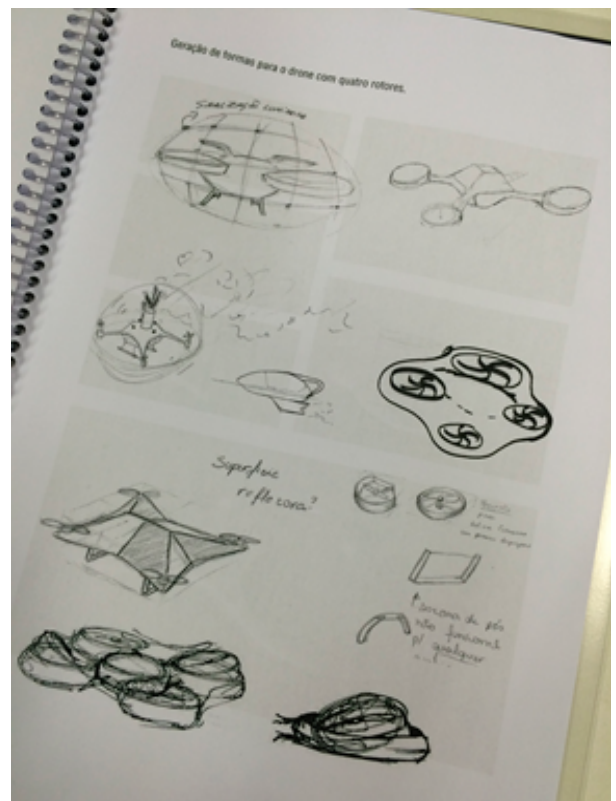
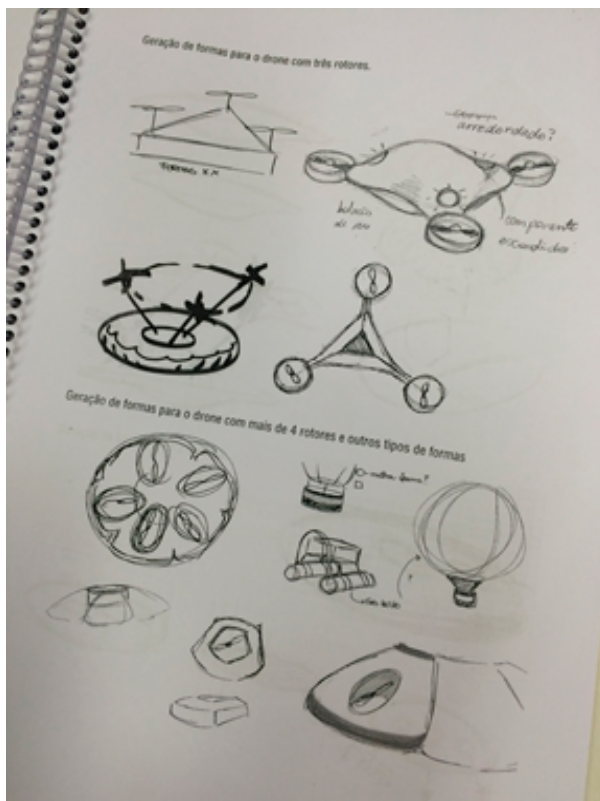
- E. o contexto do ensino em design molda, imprime e define as referências, os parâmetros e as coordenadas da sua práxis (princípios, crenças e valores);
- F. de modo geral, os documentos de processo de criação são repositórios do pensamento do aluno, pois conservam sinais, marcas e vestígios que referenciam suas escolhas e decisões no processo de design.

Diante de tais evidências, as manobras e articulações do pensamento dadas nas conexões e interações do método de projeto em design com as ações do aluno, em suas estratégias processuais criativas em rede (*corpus* do estudo), são materializadas pelo conjunto de informações e dados brutos observados e coletados a partir dos fenômenos em sala de aula (objeto empírico). Assim, estamos tratando dos arquivos de criação, ou seja, conjuntos de documentos de processo, tais como: folhas avulsas com rascunhos e esboços, blocos de anotações, cadernos de desenhos, ilustrações e colagens, painéis, esquemas e diagramas com imagens e textos, arquivos em vídeos e áudios, modelos tridimensionais, mockups, protótipos e outros, desenvolvidos no formato analógico ou digital. Além dos relatórios e memoriais do projeto<sup>4</sup>.

O conjunto de documentos de processo de criação em diferentes linguagens, suportes e meios, representa, a nosso ver, uma plataforma instável, dinâmica e provisória que expõe e revela as conexões e interações do processo de criação no ensino de design, que estruturam os modos de desenvolvimento do pensamento do aluno. Contudo, como bem orienta Salles (2008a, p 114): “Não temos acesso a todos os índices, ou seja, a todos os registros [...] ao longo do processo”. Logo, trabalhamos com um objeto de pesquisa que se modifica no tempo e no espaço, definindo um território construído continuamente pela dúvida sugerida na própria observação empírica.

4 O relatório ou memorial do projeto de design é um tipo de documento comumente utilizado nos cursos de design que relata, descreve e detalha as fases e atividades desenvolvidas do projeto, apresentado como exigência parcial para concluir as disciplinas de projeto.

Figura 1: Esboços e desenhos dos alunos da disciplina Projeto de Produto 3. Curso de Design da FAU-USP, 2015.1. Fonte: Produção do próprio autor.



## DOCUMENTOS DE PROCESSO DE CRIAÇÃO

Os designers se comunicam no processo de design essencialmente e por meio da linguagem visual, representada em ideias e conceitos na forma de imagens. Sendo assim, como foi exposto, “os documentos de processo são, portanto, registros materiais do processo criador. São retratos temporais de uma construção que agem como índices do percurso criador” (SALLES, 2011, p. 26).

Para o crítico de processo, os documentos de criação são marcas, sinais, índices e rastros de materialidades de naturezas diversas, que compõem as redes de significados, abrindo as tramas do pensamento criador, e expondo os artifícios, procedimentos, táticas e estratégias existentes no processo de criação. No entanto, por mais amplo e completo que tais documentos sejam, eles não representam a criação em si. Utilizamos o termo *documentos de processo*, proposto pela teoria da crítica de processo de criação, por abranger a diversidade de materiais, linguagens, suportes e tecnologias que compõem os arquivos da criação. Assim, “pode se dizer que esses documentos, independentemente de sua materialidade, contêm sempre a ideia de registro” (SALLES, 2011, p. 26).

A ideia de registro, no entanto, tem finalidade e sentido que podem variar, de acordo com o propósito do criador:

- A. Preservar e memorizar o processo**, trazendo à memória os dados relacionados à criação, a fim de resgatá-los e usá-los no futuro; são os dossiês, relatórios, memoriais de projetos, protótipos para exposição etc., que “[...] têm, no entanto, caráter retrospectivo que os coloca fora do movimento da criação, ou seja, não acompanham o movimento da produção da obra” (SALLES, 2011, p. 28);
- B. Organizar as informações do processo**, a fim de comunicar ao outro as estratégias no percurso da criação, através de desenhos, ilustrações, diagramas, esquemas, painéis, imagens fotográficas, modelos volumétricos de aparência, arquivos de apresentação etc.;
- C. Experimentar, analisar e avaliar as escolhas e decisões durante trajeto**, por meio de rascunhos em folhas soltas e blocos de anotações, esboços, desenhos e colagens em *sketchbooks*, modelos de testes, provas etc., “[...] que oferecem espaço para diversas formas de armazenamento de informações, acompanhamento metalinguístico do processo ou registro de reflexão [...]” (SALLES, 2011, p. 28). São marcas e índices referentes à produção de hipóteses, bem como amostras dos enunciados da criação e do repertório dos alunos no processo de investigação, descoberta e aprendizagem.

O caráter de experimentação dos documentos de processo revela as manobras e articulações do pensamento do aluno, nas suas estratégias processuais criativas em rede, dadas nos diálogos intrapessoais e interpessoais, “[...], deixando transparecer a natureza indutiva da criação. Nesse momento de concretização da obra, hipóteses de naturezas diversas são levantadas e vão sendo testadas” (SALLES, 2011, p. 27).

Os documentos de processo possuem características e finalidades diversas no percurso do projeto. Sabemos, contudo, que tal divisão das funções e propósitos dos documentos de processo de criação – arquivar, experimentar e comunicar – tem objetivo analítico, pois os documentos de processo se sobrepõem ou estão em



contiguidade na práxis do projeto de design. Vale ressaltar que não existe distinção entre suportes digitais e analógicos, entre desenhos ou protótipo feitos a mão ou com o auxílio de *softwares* gráficos.

O projeto de design se configura como o processo de elaboração do conjunto de documentos necessários à execução de qualquer objeto, seja este de qualquer dimensão ou característica, tendo sido desenvolvido a partir da construção do problema em multiplicadas derivações, por exemplo: quanto a seu significado, quanto a aspectos de produção, quanto a múltiplos aspectos de uso e funcionamento, quanto ao impacto no meio ambiente, quanto às ferramentas projetivas, entre outras tantas, inclusive os aspectos subjetivos de quem projeto (COELHO, 2011, p. 269).

## DOCUMENTOS DE PROCESSO CRIAÇÃO COMO NARRATIVA

Assim, a história da criação dos objetos também pode ser contada por meio de documentos, decifrando as mensagens transmitidas pelas marcas e por sinais, que vão sendo produzidos no percurso do processo. São mensagens que revelam **aspectos detonadores e disparadores** – dispositivos, elementos e fatos que provocam a ativação e a liberação de ideias; **aspectos concentradores e direcionadores** – preferências, gostos, valores, tendências, referências que orientam as escolhas; **aspectos organizadores e ordenadores** – procedimentos de associação, ordenação, classificação, conformação e composição; **aspectos comunicacionais e dialógicos** – relação, interação, interlocução, diálogo interpessoal e intrapessoal no processo de criação. São categorias gerais que representam os processos complexos do movimento criador. Consequentemente, os documentos de criação representam um conjunto de recursos no processo que “[...] pode aumentar significativamente a produtividade de uma equipe ao sustentar melhor colaboração entre seus membros e melhor comunicação com parceiros externos e clientes” (BROWN, 2010, p. 34). O criador utiliza e manipula os documentos de processo como instrumentos medidores que auxiliam para trazer à memória pensamentos, imagens, sensações, lembranças e recordações das suas estratégias processuais criativas, numa sequência interpolar e randômica.

Desse modo, podemos dizer que os estudos produzidos pelos críticos de processo de criação tratam, sobretudo, da “**biografia da criação**”. Assim, os documentos de processo também oferecem vestígios, pegadas, rastros, marcas, sinais, índices de materialidades diversas, ou seja, representações e registros do pensamento dos bastidores da criação, contendo, por vezes, mensagens sobre pensamentos, ideias, pessoas, coisas, lugares, ambientes, momentos, épocas etc. Relatam a história da criação dos produtos, e a história dos seus criadores. Algumas mais confiáveis e outras conjecturais, muitas ainda a serem recuperadas com maior aprofundamento.

Os documentos de processo de criação falam de sociedades e culturas, mais do que de eventos isolados. E nos contam sobre o propósito para o qual foram feitos, assim como sobre as mudanças e transformações ocorridas na criação, às vezes, adquirindo significados para além da intenção original de quem os utilizou e produziu. “Os documentos de processo são, portanto, registros materiais do processo criador. São retratos temporais de uma construção que agem como índices do percurso criativo” (SALLES, 2011, p. 26).

Estudar e analisar os documentos de processo, de algum modo, remete à atividade dos colecionadores e especialistas do Iluminismo, no século XVIII, eles que contribuíram com o ordenamento científico dos fatos e com uma rara capacidade de reconstrução poética. Muitos se dedicaram a colher, colecionar, classificar, categorizar e explorar o passado, produzindo dossiês, dicionários, enciclopédias a respeito das suas descobertas.

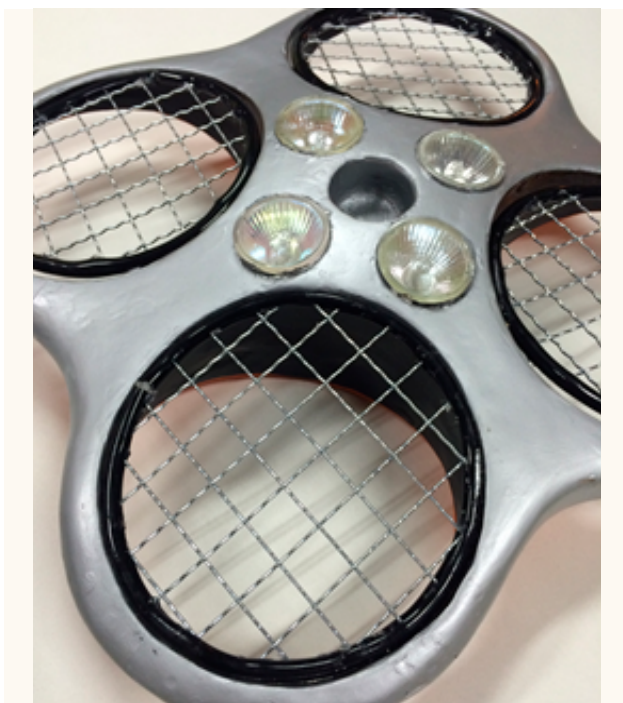
## DOCUMENTOS DE PROCESSO DE CRIAÇÃO NO ENSINO DE DESIGN

No ensino do design os documentos representam ferramentas potenciais para o desenvolvimento do pensamento do designer, pois evidenciam e materializam aspectos e conteúdos que estariam obscurecidos e disfarçados na linguagem verbal. Diante das possibilidades oferecidas pelos documentos de processo de design no percurso da formação, o aluno tem a possibilidade de experimentar e refletir sobre escolhas, preferências, gostos, crenças, valores e visão do mundo, ou seja, sobre seu modo de pensar, articulando ideias, a respeito de conceitos e conhecimentos adquiridos nas disciplinas e na vida.

Diante das questões, problemas, restrições e possibilidades que compõem o contexto do projeto, o aluno é levado a refletir, avaliar, decidir e a fazer escolhas. Portanto, os documentos de processo detonam diálogos internos, em que o aluno estabelece conjecturas e inferências com base em presunções, evidências incompletas ou pressentimentos.

Assim os documentos de processo são suportes de auxílio cognitivo, permitindo que o aluno consiga enxergar o todo e o específico. São artifícios próprios para ativar reflexões e discussões, que permitem conhecer o exercício projetual, a partir de alterações, ajustes ou correções do trajeto inicial, ativando uma construção do desenvolvimento, e a respeito do próprio modo de pensar sobre criação em design.

Figura 2: Representações tridimensionais – modelo volumétrico e modelo de aparência. Disciplina Projeto de Produto 3. Curso de Design da FAU-USP, 2015.1.  
Fonte: Produção do próprio autor.



Para ilustrar as manobras e articulações, nas fases iniciais do projeto de design, o aluno está engajado num processo de imaginação e pensamento visual bastante ativo, formulando, então, questões e gerando ideias. Nesse contexto, as imagens são manipuladas mentalmente ou expressas em anotações, desenhos, esquemas, diagramas, constituindo-se em ferramentas de busca pela compreensão e, ainda, não representações conclusivas. Portanto, trata-se de um processo de natureza criativa, em que informações mentais são transformadas, ou seja, traduzidas em imagens visuais; muitas vezes, regidas pela intuição e subjetividade do aluno criador.

Os modos de representação utilizados no processo de criação são suportes materiais e visuais do pensamento do aluno, mesmo que de forma parcialmente fragmentadas ou borradas. De certo modo, estabelecer contato com esses documentos de processo de criação nos permite uma aproximação maior com seus sentimentos, crenças, valores, opiniões, preferências e gostos.

## **EDIÇÃO E ADULTERAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE PROCESSO**

A edição dos documentos de processo, como operação que acrescenta matéria nova nos conteúdos desenvolvidos, ou que altera, suprime e condensa informações da criação visando torná-las coerente com os conceitos e teorias tardias, recriam o seu percurso e narrativa, seja com o propósito adequá-las às convenções culturais, ao gosto e preferência do criador ou exigência dos interlocutores. Essa prática é frequentemente identificada nos editoriais da mídia especializada e nos discursos proferidos em eventos de design, que valorizam a solução do produto final como resultado de um percurso linear, sequencial e progressivo.

*“Uma visão simplificadora do gesto criador mostra um percurso que tem sua origem em um insight arrebatador, que se concretiza ao longo do processo criativo. Um caminho de caos inicial para a ordem que a obra oferece. Esta perspectiva contém uma linearidade que incomoda aqueles que convivem com a recursividade e a simultaneidade desse fenômeno. Seria uma forma limitadora de olhar para esse trajeto. Uma representação que não é fiel à complexidade.” (SALLES, 2011, p. 29).*

No entanto, essa visão programada não contribui para as discussões significativas sobre o processo de criação no âmbito do ensino de design, pois impede o aluno de refletir sobre as estratégias processuais criativas em rede e compreender as manobras e articulações do pensamento. Naturalmente, o aluno reproduz o que ouve, lê e vê no seu contexto de formação. Como explica Salles, “a exposição de desenhos isolados, no entanto, pode levar à incontrolável tentação da valoração estética de fragmentos e ao encantamento que os cerca” (2008, p. 116).

Na crítica de processo não fazemos apologia em defesa da conservação, pureza e autenticidade dos documentos de processo de criação, mas a contribuição destes instrumentos no desenvolvimento do pensamento do designer, possibilitando reflexões sobre suas escolhas e decisões no processo de criação, elevando a consciência das estratégias processuais criativas em rede, bem como sobre os procedimentos e práticas referentes ao processo de comunicação do projeto em design. “Pensar

em design não como um corpo doutrinador fixo e imutável, mas como um campo em plena evolução. Algo que cresce de modo contínuo e se transforma ao crescer” (CARDOSO, 2012, p. 238).

A prática da edição dos documentos de processo, no sentido exposto anteriormente, seja com o propósito de incluir argumentos teóricos e justificar escolhas e decisões intuitivas e criativas, seja para ocultar eventuais erros, mudanças de rota e saltos ou, ainda, seduzir interlocutores, a fim de garantir a aprovação do projeto, não estão alinhadas ao desenvolvimento do pensamento do designer por meio da consciência do aluno em relação às suas ações.

Sem a possibilidade de reflexão sobre tais manobras e articulações, reforçamos as normalizações culturais. As tensões, embates e antagonismos entre lógica e intuição, por sua vez, tidas como da natureza do design, estão, muitas vezes, subjacentes e encobertas pelos modelos e paradigmas estabelecidos de representação visual (bi ou tridimensional).

Teoria e senso comum, conceitos e pré-conceitos, conhecimentos e intuição são pares constantes no decorrer de projetos, em magnitude tal que muitas vezes os fundamentos teóricos constantes nos projetos são introduzidos, *a posteriori*, para justificar resultados previamente alcançados através de recursos extracientíficos (BOMFIM, 2014, p. 42).

Essas reflexões são componentes integrantes do exercício do pensamento complexo e da natureza transdisciplinar do design. “A grande resistência à criação se deve ao fato de que ela é perigosa e subversiva, pois coloca em questão paradigmas estabelecidos. O próprio sistema de ensino, por exemplo, seja ele acadêmico ou não, obedece a cânones que devem ser seguidos [...]” (BOMFIM, 2014, p. 54).

## DOCUMENTOS DE PROCESSO COMO GERADORES DE CONSCIÊNCIA

Dada a nossa dificuldade em fixar atenção no que é habitual, familiar, cotidiano ou que consideramos evidente, muitas vezes, ao analisarmos documentos de processo de criação, corremos o risco de não enxergarmos as mensagens contidas em suas marcas e sinais. Nesse sentido, o modo como os documentos de processo de criação são utilizados no ensino do design pode conduzir o aluno a desenvolver consciência, discernimento e clareza das suas estratégias processuais criativas em rede, no âmbito do exercício projetual.

Ao analisar os documentos de processo, de modo a restituir e pôr de volta os pensamentos, ideias e ações, procuramos “patrimonializar”, de certa maneira, o conhecimento da “**narrativa da criação**”. A proposição permitiria ao aluno compreender a rede que estrutura e move suas escolhas e decisões, bem como averiguar as relações de solução final de produto em conexão a princípios direcionadores e tendências com circunstâncias e condições de espaço e tempo. O que permitiria, igualmente, perceber como informações, conceitos, teorias e conhecimentos, e também o diálogo com seus interlocutores e beneficiários poderiam provocar decisões e escolhas, bem como abandonos, recuos, substituições e saltos, ao longo do seu percurso.

[...] determinado PROJETO envolve uma elaboração complexa de ações previamente conhecidas e rotuladas, combinadas a outras nem sempre conscientes, que vão ganhando forma durante o processo de trabalho. E que, sobretudo, se deve recuperar o processo através do registro de maneira particularizada de se trabalhar cada etapa percorrida. A busca da consciência dos métodos compreendidos no processo é a grande riqueza que se passa para a posteridade (COELHO, 2011, p. 251).

## ANÁLISE DOS DOCUMENTOS DE PROCESSO DE CRIAÇÃO

Analisar a criação pelos documentos de processo exige uma estrutura de perícia, ou seja, um conhecimento sobre o universo que circunda o objeto de investigação, além de habilidade e postura nessas operações de observação, coleta de dados, análise e síntese das informações.

Precisamos adicionar a isso um considerável esforço de imaginação e reflexão, devolvendo ao documento de processo a sua antiga vitalidade, o seu instante, envolvendo-nos, o quanto pudermos, na esperança de alcançar vislumbres de compreensão a respeito.

Figura 3: Modelo estudo e modelo funcional do projeto “Engenhoca Içar a Bolinha”, desenvolvido pelos alunos do primeiro semestre do Curso de Bacharelado em Design Industrial da Universidade Senac, 2015.1.  
Fonte: Produção do próprio autor



Para descobrirmos um pouco da composição pertinente ao processo de criação, estudar os documentos é uma das possibilidades fundamentais, e certamente algo desafiador, pois não parte de modelos, métodos ou esquemas do percurso da criação pré-estabelecidos ou declarados. Trata-se de um processo complexo e incerto, recuperável apenas pela existência de fragmentos e camadas conservadas no percurso. Um modo de acessar as conexões e articulações do pensamento criador.

Sabemos, contudo, que marcas e sinais de rasura, borrado, amassado, editado, copiado ou finalizado nos documentos revelam mais do que escondem, são ancoragens que podem revelar aspectos e facetas do processo de criação. O risco é que quando não sabemos para onde seguir, tendemos a idear. E, nesse sentido, um documento de processo pode gerar muitas hipóteses, que é da natureza desse tipo de pesquisa com propósito de produzir conhecimento, mas não podemos imaginar ou criar respostas.

As especialidades do campo do design, fora do recorte deste estudo, a exemplo do design gráfico de interiores e de serviço, utilizam processos relativamente distintos, e produzem documentos de processo com métodos, técnicas e linguagens próprias, pois são questões, necessidades, objetivos, execuções, viabilizações e usos específicos. Também, não podemos, aqui, desconsiderar que grande parte dos documentos de processo de criação no ensino em design é gerada no ambiente digital. Assim, é possível somente visualizar alguns conteúdos quando esses documentos estão disponíveis nas redes sociais. No entanto, tal fato não inviabiliza a pesquisa de processo de criação, pois o objetivo não é reconstruir a estrutura dessa rede, mas analisar aspectos significativos ao campo de estudo do design, bem como os seus desdobramentos.

Estamos conscientes de que não temos acesso direto ao fenômeno mental que os registros materializam, mas estes podem ser considerados a forma física através do qual esse fenômeno se manifesta. Não temos, portanto, o processo de criação nas mãos, mas apenas alguns índices do processo. São vestígios vistos como testemunho material de uma criação em processo (SALLES, 2011, p. 26-27).

A análise dos documentos de processo de criação, com base na teoria da crítica de processo, requer considerações importantes no que diz respeito a observações desatentas, movidas apenas pela curiosidade sobre o espaço privado da criação. “É um acompanhamento teórico-crítico das histórias das criações” (SALLES, 2011, p. 28). Não significa, com isso, que o olhar crítico científico queira buscar unicamente descrever o processo, detalhando as fases e ações numa sequência lógica e progressiva, pois estaríamos, assim, “editando” o percurso de modo linear, desconsiderando a complexidade que é da sua natureza. “Retira-se da complexidade que as informações oferecem o sistema através do qual esses dados estão organizados” (SALLES, 2011, p. 28). Para chegarmos às explicações, de fato, é realizado o acompanhamento das observações ou a leitura crítica-interpretativa. E, durante o processo de criação, com esse acompanhamento e seu registro *in loco*, tem-se o acesso aos documentos do percurso.

Na maioria das vezes, não temos acesso aos documentos numa ordem cronológica, pois, na maioria das vezes, esse dado é desconhecido. Assim, os documentos são classificados, categorizados, agrupados e ordenados de modos diferentes, a partir da dúvida ou da pergunta que o pesquisador deseja fazer, buscando identificar periodicidade, frequência, tempo, repetições significativas, redundâncias e intervalos

regulares de ocorrência. Tais cruzamentos são relacionados para estabelecer nexos entre os materiais, a fim de comparar as singularidades das informações advindas de fontes diversas, tais como, observações participativas, depoimentos, entrevistas, conversas, diários etc.

As descrições aí contidas, conseqüentemente, surgem dessas composições como modo de sistematização e codificação, identificando os vínculos entre os vestígios que estão na complexidade dessas relações.

Os desafios são muitos, e às vezes é preciso compreender as conexões entre dados aparentemente díspares, distantes e antagônicos. Assim, "O interesse não está em cada forma, mas na transformação de uma forma em outra" (SALLES, 2011, p. 29).

Buscamos entender as ações dos alunos em suas estratégias processuais criativas em rede, ou seja, como chegaram a um resultado específico na complexa rede em movimento. Marcas e sinais das manobras e articulações do pensamento não devem ser tratados e observados de modo isolado, mas integrado ao todo, num tempo contínuo. Porque "[...] se for observado de modo isolado, perde seu poder heurístico: deixa de apontar para descobertas sobre criações em processo" (SALLES, 2011, p. 29). O ato criador se realiza na ação intelectual e física e não na forma do produto.

## **NATUREZA COMUNICACIONAL DO PROCESSO DE DESIGN**

O ato comunicativo no processo de criação é uma tendência para o outro, dada na diversidade de diálogos entre os atores que participam do processo. São interlocuções de natureza interpessoal. Nesse sentido, o ato comunicativo tem caráter social. "É necessário entrar na complexidade da constatação de que a criação é um ato comunicativo" (SALLES, 2011, p. 49). Se a criação tem o propósito de afetar e modificar o estado do outro, no processo de design, a presença do outro é eminente, pois o projeto está voltado para atender às necessidades, expectativas e desejos do usuário.

O processo de criação mostra-se, também, como uma tendência para outros, na medida em que está inserido nas complexas redes culturais: o sujeito de cada artista insere-se na frisa do tempo da arte, da ciência e da sociedade, em geral. O espaço comunicativo do processo envolve sujeitos como comunidade, travando uma grande diversidade de diálogos de natureza inter e intrapessoal como a obra em processo, com futuros receptores, com a crítica e com os membros dos grupos (SALLES, 2017, p. 120).

A complexa rede de interlocução produz efeitos variados, permutas, confrontos ou embates, exigindo estratégias comunicativas adequadas para cada momento ou situação do projeto de design. "Como a maior parte do processo de criação é subconsciente, esse obstáculo não pode ser vencido por meio de qualquer atitude racional ou lógica, e cada designer tem de enfrentar esses períodos à sua própria maneira" (HURLBURT, 1986, p. 94-95).

Projetar é, portanto, construir o problema e seu significado, combinando processos de interação de conhecimentos, fatores, aspectos e possibilidades diversas. É

processo de experimentação e descoberta a partir do contato e interação com o mundo, provocando reflexão, a partir da visão subjetiva, emocional e intuitiva do designer. É pensamento e rigor científico, experiência e aprendizado prático, bem como concentração sobre si próprio, considerando representações, ideias e sentimentos.

Reafirmamos, assim, que processo de design pode ser visto como ato comunicativo. “Nesse sentido, projetar também vem a significar a capacidade de estabelecer um diálogo profícuo, cujo resultado é a realização de planos e definições projetivas” (COELHO, 2011, p. 220-221).

## DIÁLOGO INTRAPESSOAL E INTERPESSOAL

No processo de design, o diálogo intrapessoal é marcado por escolhas, reflexões, experimentos e julgamentos representados por uma fala íntima do criador consigo mesmo. Se, por um lado, a criação está apoiada no outro para lançar e projetar novas ideias e soluções, subjacentes ao processo, gerando dúvidas e orientações, também está voltada para o interior, e isso pode ser verificado, por exemplo, pelas marcações registradas em folhas avulsas, cadernos de notas, rascunhos e desenhos, modelos volumétricos executados de modo rudimentar, bem como nos arquivos pessoais digitais, que amontoam dados e informações que alimentam preferências, gostos, crenças e valores pessoais. “São diálogos internos: devaneios desejando se tornarem operantes; ideias sendo armazenadas; obras em desenvolvimento; reflexões; desejos dialogando” (SALLES, 2011, p. 50).

Vale considerar que, na dimensão intrapessoal, alguns designers, incluindo alunos, não se sentem à vontade para disponibilizar e compartilhar documentos com conteúdos de cunho pessoal. Seja por não desejarem a exposição do diálogo consigo ou por se sentirem incomodados, afrontados com tal visibilidade, diante do acesso a informações relacionadas ao seu projeto poético etc. No entanto, uma restrição a esses documentos não deveria ser considerada como fator limitador ou impeditivo ao desenvolvimento da pesquisa no âmbito da crítica de processo de criação, pois trata-se de tema pertinente discutido em eventos da área; exemplo do XIII Congresso da APCG: A criação em circulação<sup>5</sup>.

Os diálogos estabelecidos entre os interlocutores no processo de criação representam no ato comunicativo o compartilhamento de pensamentos, ideias, reflexões, opiniões e experimentos com o propósito de serem analisados, discutidos, avaliados ou julgados pelo outro. As interações que se estabelecem movem o percurso e conduzem o processo de desenvolvimento e expansão do pensamento criador.

Os resultados do raciocínio de uma pessoa podem tornar-se o input para o raciocínio de outra, podendo levar a descobertas importantes. A rede líquida impede que ideias fiquem emperradas em preconceitos. É dado destaque também à interatividade, que envolve interdisciplinaridade e leva à saída dos limites dos campos e olhares especializados, ampliando os modos de percepção (SALLES, 2017, p. 110).

Estamos tratando de conteúdos que podem expressar tanto o projeto em processo quanto operações concluídas. O designer projeta em equipe, conta com a participação de colaboradores externos e demais integrantes, incluindo clientes, consumidores e usuários. As buscas e descobertas, com base nesses diálogos, constituem-se em

5 APCG – Associação de Pesquisadores em Crítica Genética.  
Disponível em: <<http://apcg.com.br>>.  
Acesso em: 15/06/2018.



requisitos, restrições, limitações e oportunidades, ou seja, tendências que movem o trajeto da criação, a fim de serem convertidos numa linguagem de produto.

Para o designer, o aspecto comunicacional de um produto, seja ele bi ou tridimensional, compreende o significado transmitido ao USUÁRIO através da forma. Na definição da forma ou significado do produto, o designer vai considerar aspectos culturais, sociais e emocionais. Dessa maneira, a forma, que envolve aspectos sensíveis, sobretudo relativos à visão e tato – tais como aqueles transmitidos pelo MATERIAL utilizado (textura, formato, peso, tamanho, etc.) ou seus atributos de superfície (cor, linhas, imagens etc.) – deverá transmitir o sentido da função, além de sensações que expressem valores agregados – e considerados vitais na venda – como economia, portabilidade (fácil acondicionamento e transporte), durabilidade, facilidade de uso e desuso e identificação por faixa etária, sexo, classe, entre outros” (COELHO, 2011, p. 54).

Como sabemos, as tendências que movem a configuração do produto são vetores que mudam e alteram o percurso do projeto. São caracterizadas como considerações, limitações, restrições e barreiras, impostas pelas condições do contexto de produção, comercialização e uso do produto, que definem seus requisitos. O aluno de design, nesse sentido, aprende desde os primeiros exercícios de projeto a dialogar com as dimensões e determinações compulsórias, que partem dos beneficiários e influenciadores. Tais reflexões produzem tensões que não estão relacionadas apenas ao possível confronto com os interesses ou preferências do aluno, mas prioritariamente com o difícil exercício da alteridade.

Quando se fala de processo de criativo como ato comunicativo, não se pensa nos limites da procura por um público consumidor, levando a fazer concessões. Estudos de processos específicos, porém, podem mostrar como questões relativas a mercado afetam alguns criadores e suas obras, e, provavelmente seus processos deixam indícios de adaptações, segundo critérios externos (SALLES, 2011, p. 53-54).



Figura 4: Interação professor alunos.  
Disciplina Projeto de Produto 3.  
Curso de Design da FAU-USP, 2015.1.  
Fonte: Produção do próprio autor.

O ato da criação em grupo, com caráter coletivo, colaborativo e associativo é uma constante na história do design. Naturalmente, a conjuntura de fatores culturais, sociais, econômicos, políticos e ambientais definem o modo de diálogo estabelecido entre os integrantes de um grupo ou equipe de projeto.

As precursoras e icônicas escolas de design, Vkhutemas na Rússia (1920-1930), Bauhaus (1919-1933) e HfG de Ulm (1953-1968) na Alemanha, também foram ambientes marcados pela expansão da formação do ensino em design e do exercício do projeto colaborativo. Segundo o sociólogo Domenico De Masi, a organização da Bauhaus tendia a exaltar três momentos: “[...] a criação, a instrução e a aplicação. A vida comunitária, marcada por grande parcimônia, tocava várias disciplinas e diversas qualificações (artistas, artesãos e profissionais liberais), encorajando a abertura em direção às novas formas de cultura” (DE MASI, 2005, p. 426).

Assim, podemos reafirmar que o processo de design é de natureza colaborativa, pois o designer não tem controle de todo o processo, da produção dos insumos (matéria-prima, equipamentos, capital etc.) à comercialização do produto. Portanto, o processo de design ocorre na interação entre os interlocutores, integrantes e beneficiários de uma cadeia: fornecedores, produtores, distribuidores, comerciantes, influenciadores etc., além de depender de uma equipe de profissionais para garantir a viabilização e a exequibilidade do projeto.

Os diálogos intrapessoais são manifestações que, prioritariamente, envolvem equipe uni ou multidisciplinar. A complexidade envolvida nessa inter-relação de tendências no processo permite reafirmar que a ação coletiva é um dos princípios da natureza do design. Os trabalhos em equipe ou parceria se mostram potencialmente estimulantes e impulsionadores de reflexões conjuntas e, conseqüentemente, geradores de muitas possibilidades no campo do design.

Apesar de persistir a ideia do trabalho autoral, assinado pelo “gênio criador”, o processo de criação é fundamentalmente coletivo. Está apoiado em ideias, trabalhos e projetos de outros que proporcionam saltos criativos. “Como consequência, mostram uma rede criadora bastante densa. Tudo que está sendo descrito e comentado ganha a complexidade da interação (nunca fácil, de uma maneira geral) entre indivíduos em contínua troca de sensibilidade” (SALLES, 2011, p. 56).

A complexa rede de diálogos revela que, desde os primeiros períodos de aprendizagem do processo de design, o aluno porta vivências e experiências pessoais que são trocadas e confrontadas com outros: alunos, professores, técnicos dos laboratórios e oficinas, e que afetam, movem e transformam suas decisões e escolhas no trajeto do projeto. “Essa relação comunicativa é intrínseca ao ato criativo. Está inserido em todo o processo criativo o desejo de ser lido, escutado, visto ou assistido.” (SALLES, 2011, p. 54).

Entre os conflitos produzidos a partir das trocas e permutas no processo de criação, destacamos a tensão de alguns criadores, incluindo alunos, ao terem que compartilhar suas ideias e soluções de design com os colegas e professores, motivados pelo receio e temor de terem suas propostas imitadas ou copiadas pelos colegas. Tal postura deve ser observada e considerada nesse processo de ensino e aprendizagem, pois acarreta estresse nas interações pessoais e na compreensão do pensamento em rede no processo de criação. Não podemos desconsiderá-la, por isso, nos procedimentos criativos. “Quando nos aproximamos de alguns pontos de referência, deparamos com novas interações das redes, ou seja, suas ramificações, divisões e subdivisões. Todo esse movimento é impulsionado pelas obras ou pelas indagações que instigam [...]” (SALLES, 2008b, p. 51).

## AMBIENTES DE DIÁLOGO NA CRIAÇÃO

As novas configurações de rede de interação e interlocução no design têm gerado experiências e descobertas significativas no processo de criação. “A forma como cada um se apropria de seu espaço fala de sua obra em construção e do próprio sujeito” (SALLES, 2008b, p. 54). A partir das brechas e fissuras produzidas nas “bordas” dos modelos de produção e organização do trabalho, surgem modos “disruptivos” de criação, superando as determinações e normalizações culturais, a exemplo do movimento *Maker*<sup>6</sup> e do *Fab Lab*<sup>7</sup>, que estão alinhamentos pela ação colaborativa.

Esses dois fenômenos, que surgiram com a resignificação do princípio da produção em escala industrial, interagiam com o campo do design, produzindo iniciativas e experimentos de criação no ambiente industrial ou no acadêmico, possibilitando que criação coletiva se reestabelecesse de modo a valorizar o individual, a partir das interações com o todo, “[...] pois a transdisciplinaridade **não é domínio de um indivíduo – ela se formará e se desenvolverá através de processos dialógicos entre os participantes envolvidos nas diferentes situações de projeto, incluindo os próprios usuários**” (BOMFIM, 1997, p. 48).

Os cursos de design, em sua grande maioria, dispõem de oficinas, laboratórios e ateliês com maquinário e equipe técnica para apoiar o ensino, orientar o aprendizado e potencializar o desenvolvimento do pensamento projetual do aluno de design, na execução e materialização das ideias, conceitos e soluções de produto, na forma de modelos volumétricos e protótipos desenvolvidos em escalas e materiais diversos, por meio de técnicas e tecnologias analógicas e digitais. Além de possibilitarem a integração com as diversas disciplinas do curso, esses ambientes físicos funcionam como extensão das atividades em salas de aula e abrigam trabalho físico e mental. “Espaço é, sob esse ponto de vista, transitório; no sentido de estar sempre se constituindo em função do que está sendo feito e do que se quer fazer” (SALLES, 2008b, p. 54-55).

Nesse sentido, os documentos de processo de criação adquirem funções específicas quando desenvolvidos para estabelecer diálogo entre os integrantes de uma equipe de projeto, pois se convertem em ambientes de diálogo na criação. Documentos são fixados nas paredes na forma de Post-its, diagramas, esquemas, mapas de palavras, painéis de imagens e outros, revelando materialidades do processo de criação. Impossível desconsiderar esses procedimentos relacionados aos ambientes físicos, pois são uma extensão dos documentos de processo, assim, representam a dinâmica do ato criador, ou seja, a criação em movimento e realizada por muitos. Como propõe Salles “espaço é, sob esse ponto de vista, transitório; no sentido de estar sempre se constituindo em função do que está sendo feito e do que se quer fazer” (2008b, p. 54-55).

Os documentos indicam marcas e rastros do pensamento em ação, prontos para serem movidos a qualquer momento, produzindo uma sensação de que são provisórios e passageiros, indicando que outras informações serão adicionadas, algumas serão substituídas ou removidas. Quando saem das mesas e invadem as paredes, a criação toma outra atmosfera, o diálogo entre os participantes de fato é estabelecido, pois todos podem colocar a mão. Assim, o gesto da criação é marcado pelo improviso e pela mutação e expansão das salas de aula, quando a disposição e arranjo do mobiliário é modificado, bem como, quando a aula é ministrada em outros espaços físicos da instituição. Logo, mudar o sentido e significado das coisas no ambiente de formação e criação é um convite para enxergar o mundo de um jeito novo. “A forma como cada um se apropria de seu espaço fala de sua obra em construção e do próprio sujeito” (SALLES, 2008b, p. 54).

<sup>6</sup> Movimento *Maker* ou Cultura *Maker* – é uma extensão da cultura *Faça-Você-Mesmo – Do-It-Yourself* ou *DIY* –, e tem em sua base a ideia de que pessoas comuns podem construir, consertar, modificar e fabricar os mais diversos tipos de objetos e produtos com suas próprias mãos. Este tipo de cultura sempre existiu, porém com configurações variadas. O exemplo mais emblemático é o *Homebrew Computer Club* (1975-1986) na região do Vale do Silício, que propiciou a criação e evolução da nova indústria dos computadores pessoais. Disponível em: <<https://makezine.com>>. Acesso em: 20/06/2018.

<sup>7</sup> *Fab Lab – Fabrication Laboratory* – é o conceito de pequena oficina que oferece recursos materiais e digitais, equipada com um conjunto de ferramentas e máquinas flexíveis controladas por computador para a fabricação de dispositivos, objetos e produtos com materiais diversos em escala limitada, a fim de atender necessidades pessoais ou coletivas. *Fab Lab* converge e integra alunos, inventores, técnicos e profissionais de diversas áreas, promovendo o desenvolvimento da autonomia na criação e na produção. Disponível em: <<https://www.fablabs.io>>. Acesso em 20/06/2018.

O mito do ambiente criativo, relacionado àqueles que apresentam formas irreverentes com paredes coloridas ou com jeito de laboratório repletos de documentos espalhados desordenadamente sobre as mesas, compõem o imaginário de muitas pessoas quando falamos de ambiente de criação.

Devemos considerar, também, os meta-ambientes, ou seja, os territórios digitais, dados através da computação em nuvem (*cloud computin*)<sup>8</sup>, que possibilita o desenvolvimento, armazenamento e acesso dos documentos de processo de criação de qualquer lugar e em qualquer momento, através da Internet. O uso desses recursos e procedimentos de criação no ensino do design, expandem o espaço da sala de aula, conferindo aos documentos de criação características próprias, pois é possível acompanhar à distância a trocar dados e informações que orientaram as decisões e escolhas na criação, bem como, os diálogos entre os alunos e destes com os professores numa prática de projeto, que revelam, de certo modo, as manobras e articulações do pensamento em rede. Nesse sentido, a sala de aula “[...] abriga trabalho físico e mental, e guarda um potencial de criação, à medida que oferece possibilidades de armazenamento de objetos e instrumentos, com o poder de gerar outras obras” (SALLES, 2008b, p. 56).

No entanto, essas práticas são desencadeadas e articuladas, predominantemente, entre os alunos, não integrando, necessariamente, os professores no processo de construção e desenvolvimento do pensamento do aluno. Logo, é possível identificar nos territórios e ambientes digitais um campo de investigação e pesquisa oportuno sobre processo de criação em design no contexto do ensino. Considerando, por exemplo, as tecnologias exponenciais, como a realidade aumentada e a inteligência artificial, que não foram identificadas no estudo deste artigo, não podemos desconsiderar, que “certos ambientes acentuam a capacidade natural do cérebro de estabelecer novos elos de associação” (JOHNSON, 2011, p. 43).

8 Refere-se à utilização da memória e da capacidade de armazenamento e cálculo de computadores e servidores Hospedados em Datacenter e interligados por meio da Internet, seguindo o princípio da computação em grade.

Figura 5 : Aula ministrada no Laboratório de Modelos e Ensaios - LAME. Alunos do terceiro semestre do Curso de Design Industrial da FAU-USP, 2015.2. Fonte: Produção do próprio autor



## CONCLUSÃO

No percurso das atividades de projeto, os documentos de processo de criação deixam marcas e sinais que indicam prováveis manobras e articulações do pensamento (estratégias processuais criativas em rede), apontando para aspectos detonadores, direcionadores, organizadores e comunicacionais do processo de criação no âmbito do projeto de design. Ao arquivar os documentos de processo, seja para atender critérios de avaliação, para criar memória projetual, para comunicar e compartilhar com outros ou para experimentar, testar e validar suas ideias, o aluno é capaz de observar, analisar e interpretar criticamente seu processo de design, como modo de desenvolvimento do pensamento do design, bem como, da consciência das próprias estratégias processuais criativas em rede. Nesse sentido, os documentos de processo de criação desenvolvidos pelos alunos no ensino do design, quando utilizados de modo consciente, geram conhecimento sobre o próprio processo, indicação, de certo modo, clareza sobre as suas escolhas e decisões.

## REFERÊNCIAS

BOMFIM, Gustavo A. Algumas considerações sobre teoria e pedagogia do design. **Estudos em Design**, v.7, n.2, Rio de Janeiro, 1997.

\_\_\_\_\_. Morfologia dos objetos de uso: uma contribuição para o desenvolvimento de uma teoria do design. **Estudos em Design, Anais do P&B Design** 96, Rio de Janeiro, 1996.

\_\_\_\_\_. **Metodologia para desenvolvimento de projetos**. João Pessoa: Editora Universitária, 1995.

BROWN, Tim. **Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CARDOSO, Rafael. **Design para um mundo complexo**. São Paulo: Cosac Naify, 2012.

\_\_\_\_\_. **Uma introdução à história do design**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2000.

COELHO, Luiz Antônio L. (Org.). **Conceitos-chave em design**. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio. Novas Ideias, 2011.

COUTO, Rita Maria de Souza.; FARBIARZ, Jackeline L.; NOVAEZ, Luiza; **Gustavo Amarante Bomfim uma coletânea**. Rio de Janeiro: Rio Book's, 2014.

DE MASI, Domenico. **Criatividade e grupos criativos: descoberta e invenção**. Volume 1. Rio de Janeiro: Sextante, 2005.

HURLBURT, Allen. **Layout: o design da página impressa**. São Paulo: Nobel, 1986.

JOHNSON, Steven. **De onde vêm as boas ideias**. Rio de Janeiro: Zahar 2011.

\_\_\_\_\_. Territórios de criação. In: CIRILLO, José; GRANDO, Ângela (Org.) **O sabor da sua saliva é sonoro**: reflexões sobre processo de criação. São Paulo: Intermeios, 2013.

\_\_\_\_\_. **Gesto Inacabado**: processo de criação artística. 5ª. ed., São Paulo: Intermeios, 2011.

\_\_\_\_\_. **ARQUIVOS DA CRIAÇÃO: ARTE E CURADORIA**. VINHEDO: EDITORA HORIZONTE, 2010.

\_\_\_\_\_. **Crítica genética**: fundamentos dos estudos genéticos sobre o processo de criação artística. 3ª ed., São Paulo: EDUC, 2008a.

\_\_\_\_\_. **Redes da criação**: construção da obra de arte. 2ª ed., Vinhedo: Horizonte, 2008b.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 4ª ed., Porto Alegre: Sulina, 2011a.

\_\_\_\_\_. **O método 4**: as ideias: habitat, vida, costumes, organização. 5ª ed., Porto Alegre: Sulina, 2011b.

MUSSO, Pierre. A filosofia da rede. In: PARENTE, André (Org.). **Tramas da rede**: novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas da comunicação. Porto Alegre: Sulina, 2010. P. 17-38.

SALLES, Cecilia A. **Processo de criação em grupo**: diálogos. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2017.