

RELAÇÕES ENTRE DESENHO E CRIATIVIDADE NO ENSINO DO DESIGN

RELATION BETWEEN DRAWING AND CREATIVITY IN DESIGN TEACHING

VON DER HEYDE, Stefan Fernandes; Doutor em Design;

Universidade Federal do Rio Grande do Sul; stefan.fernandes@ufrgs.br

ZAVADIL, Priscila; Doutora em Design;

Universidade Federal de Santa Catarina; priscila.zavadil@ufsc.br

Resumo

Este artigo explora a conexão entre o ensino de desenho e o desenvolvimento de competências criativas para cursos de Design de Produto em Instituições de Ensino Superior. Normalmente, a ênfase das disciplinas de desenho é colocada nas habilidades técnicas da representação gráfica. No entanto, este artigo propõe um novo quadro educacional que enfatiza o desenvolvimento de competências relacionadas à criatividade, usando o desenho como ferramenta fundamental. Baseando-se em duas pesquisas de doutorado e em seus respectivos trabalhos subsequentes, o artigo traça um paralelo entre os fundamentos do desenho e as competências do indivíduo criativo. O objetivo final deste estudo é propor um framework para evidenciar como o ensino em desenho, quando combinado com competências criativas, pode atuar como uma ferramenta para reforçar e desenvolver a capacidade projetual. O artigo apresenta o primeiro desenho deste framework, discutindo as relações entre os conteúdos de desenho e as habilidades criativas e, em trabalhos futuros, visa propor aplicações práticas, como continuidade desta pesquisa.

Palavras-Chave: esboço; desenho; criatividade e processo criativo.

Abstract

This article explores the connection between drawing instruction and the development of creative competencies for Product Design courses in Higher Education Institutions. Typically, drawing courses emphasize the technical skills of graphic representation. However, this article proposes a new educational framework that emphasizes the development of creativity-related competencies, using drawing as a fundamental tool. Based on two doctoral studies and their subsequent works, the article draws a parallel between the fundamentals of drawing and the competencies of the creative individual. The ultimate goal of this study is to propose a framework to demonstrate how drawing instruction, when combined with creative competencies, can serve as a tool to reinforce and develop design capabilities. The article presents the first model of this framework, discussing the relationships between drawing content and creative skills and aiming for practical applications as a continuation of this research in future work.

Keywords: sketching; drawing; creativity and creative process.

1. Introdução

No campo do design de produtos, a disciplina central de representação e expressão gráfica está se expandindo. O *sketching* passa de apenas esboços de design de produto para sistemas e esboços de design de produto e de serviços, definidos por Hoftijzer (2018) como 'esboços do intangível'.

Essa expansão está sincronizada com a evolução das funções do profissional Designer de Produto, que envolve áreas como: a experiência do usuário; a geração de valor de marca; o ecossistema de inovação; e as narrativas visuais, que usam os produtos para contar histórias e transmitir mensagens.

Nesse sentido, o papel do desenho é mais do que a representação da realidade, mas uma forma de gerar e comunicar ideias, desenvolvendo o pensamento criativo. Assim, este artigo busca relacionar as categorias de ensino de técnicas de desenho e de ensino de habilidades criativas, que requerem um fundamento mútuo de alfabetização visual e desenvolvimento de confiança criativa.

Geralmente, na literatura, não se faz conexão entre o esboço de design de produto e a capacidade criativa ou o processo criativo. Exemplos de livros didáticos sobre 'como desenhar' para design de produto, comumente reconhecido com *sketching* são livros como *Sketching: The Basics* de Eissen e Steur (2009) e *How to Draw* de Robertson e Bertling (2013).

Porém, os desenhos podem ter diferentes finalidades para o processo criativo projetual. Um desenho reflexivo (FERNANDES, 2015), por exemplo, é usado durante os estágios iniciais do processo de design. Ele permite que os designers experimentem ideias, explorem diferentes conceitos e identifiquem possíveis problemas. Esse tipo de desenho possui menos enfoque sobre a estética e mais sobre a capacidade criativa de gerar ideias.

Já um desenho de apresentação (FERNANDES, 2015) é um desenho mais detalhado e refinado, que é usado para apresentação a um cliente ou para comunicar uma ideia ou projeto de forma profissional e clara. Esse tipo de desenho é, muitas vezes, altamente detalhado e pode incluir elementos como sombras, texturas e cores para proporcionar uma representação mais realista do produto.

Assim, desenhos de reflexão e desenhos de apresentação divergem em múltiplos aspectos. As diferenças mais salientes incluem o grau de detalhamento, profundidade, complexidade, precisão, a utilização de perspectiva e a aplicação de cores.

Além da diferença visual entre o desenho de reflexão e o desenho de apresentação, existe uma diferença substancial nas questões de criatividade. Esboços muito precisos e detalhados, embora possam parecer mais profissionais e finalizados, podem restringir a capacidade criativa. Isso ocorre porque eles podem limitar a liberdade para explorar novas ideias e conceitos, potencialmente levando a bloqueios criativos. Portanto, é importante encontrar um equilíbrio entre a precisão e a liberdade criativa ao criar esboços no processo de design.

Por isso, além de dominar as técnicas de desenho, o estudante de design também deve desenvolver sua capacidade criativa. Compreender o próprio processo criativo é uma etapa fundamental no desenvolvimento de habilidades de design. Isso porque o autoconhecimento permite que o indivíduo se conheça como um ser criativo e entenda as várias maneiras pelas quais pode estimular e aplicar a sua criatividade. A consciência sobre o próprio processo e sobre as habilidades individuais pode desmistificar a ideia de que a criatividade é um dom, e ajudar a entender que é uma competência que pode ser desenvolvida e aprimorada.

Desse modo, percebe-se a relevância de discutir as relações entre as competências criativas e as habilidades de desenho para o design, objetivo deste artigo. A partir do referencial teórico sobre ambos os temas, apresentado nos tópicos seguintes, objetiva-se construir um *framework* que contribua para que os estudantes de design otimizem suas habilidades de desenho além da qualidade estética da representação visual, compreendendo o processo e tornando-se mais confiantes em suas habilidades criativas e manuais.

Além disso, a consciência do próprio processo criativo também pode ajudar a promover a inovação e a originalidade. Ao entender como pensam e criam, os alunos podem identificar maneiras de desafiar suas próprias suposições e explorar novas direções em seu trabalho.

2. As competências do indivíduo criativo

Embora saiba-se, atualmente, que a criatividade depende não apenas do sujeito criador, mas também do sistema no qual ele se insere, seu contexto, domínio e campo de conhecimento, grande parte dos estudos que abordam as características dos indivíduos criativos concordam que são necessários alguns aspectos, sendo os essenciais: fluência; flexibilidade; originalidade; e capacidade de elaboração de ideias (GUILFORD, 1967; KNELLER, 1978).

Fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração de ideias são as características mais recorrentes nos estudos sobre criatividade. Contudo, outras pesquisas identificam outros aspectos importantes, como: intuição; persistência e dedicação; tolerância à ambiguidade, à desordem e à complexidade; espontaneidade; abertura a experiências; independência de julgamento; autoconfiança; habilidade de questionar e redefinir ideias; abertura a impulsos e fantasias (ALENCAR, FLEITH, 2003; PEREIRA, 2016; TORRANCE, 1976).

Além dessas características, estudos sobre a criatividade se interrelacionam com pesquisas sobre a inteligência humana. Apesar de não haver consenso absoluto, a maior parte das pesquisas sobre o tema concluíram que inteligência e criatividade, embora relacionadas, são capacidades distintas. A inteligência é associada com o processamento de informações, a resolução de problemas e ao raciocínio abstrato, enquanto a criatividade não significa apenas solucionar um problema, mas sim resolvê-lo com originalidade e adequação (STERNBERG, 2006). Desse modo, a inteligência está mais relacionada à organização de informações, realização de escolhas, concentração de atenção e à realização correta de tarefas, o que favorece o ato criador, mas não são condições suficientes para a criatividade.

Por fim, além da inteligência e das características pessoais já citadas, há ainda um aspecto importante relacionado ao indivíduo e que afeta diretamente a sua criatividade: a motivação intrínseca. Esse conceito é trazido por Amabile (1983) e se refere à satisfação pessoal na realização de uma tarefa, sem a necessidade de recompensas e outros fatores motivacionais externos. A motivação intrínseca está associada ao interesse pela tarefa, que deve ser envolvente e desafiadora. Também faz parte da personalidade do indivíduo, embora o ambiente social possa influenciar a motivação pessoal, e vice-versa.

Os elementos que formam a motivação intrínseca incluem: a autodeterminação; o sentimento de que as habilidades individuais estão sendo utilizadas e desenvolvidas; e os sentimentos positivos sobre o trabalho, podendo levar à completa absorção na realização de uma atividade (AMABILE, 1983).

Uma das teorias que pode auxiliar a explorar o papel da motivação no processo e raciocínio projetual é a *Regulatory Focus Theory* (Teoria do Foco Regulatório) (HIGGINS, 2005). De acordo com

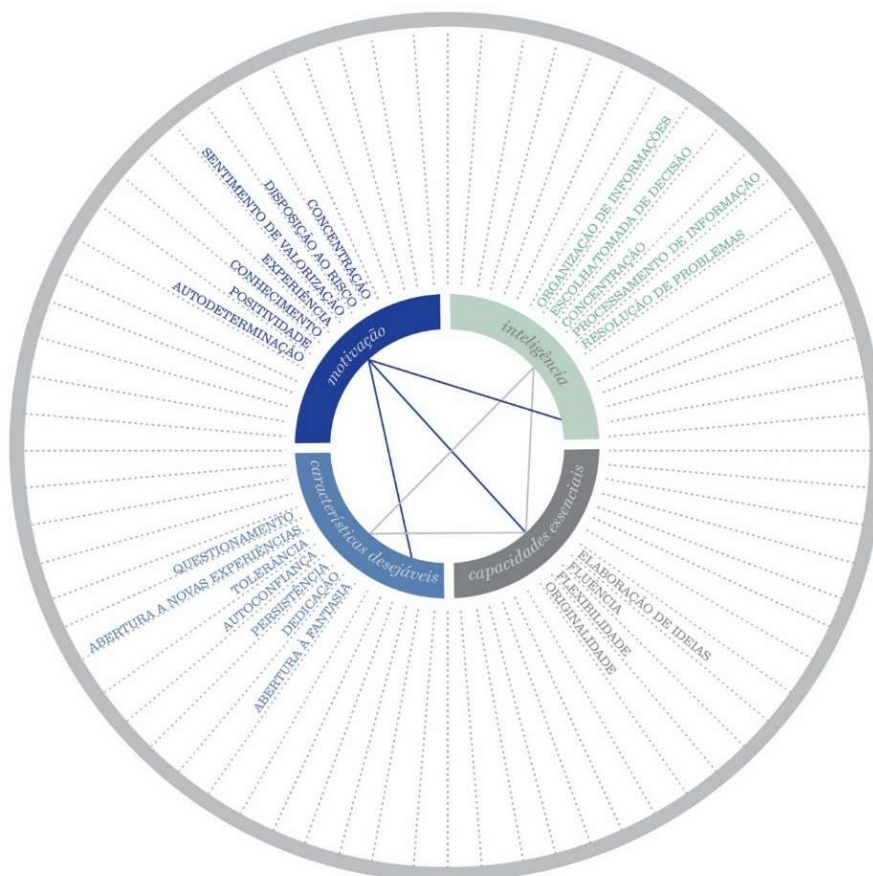
essa abordagem, a motivação ocorre a fim de satisfazer a duas necessidades básicas: proporcionar prazer e evitar a dor (princípio hedônico). Essas necessidades, ou estados hedônicos desejados, são alcançados através de processos de autorregulação, que tratam de processos (conscientes e inconscientes) pelos quais as pessoas buscam regular pensamentos, sentimentos e comportamentos a fim de alinharem-se com metas e padrões apropriados.

Uma teoria que vem corroborar com essa visão é a *experiência flow*, segundo a qual a motivação de uma experiência reside nela mesma e permite com que toda a energia seja aplicada ao processo criativo. Nesse caso, a motivação advém da qualidade da experiência que está envolvida na realização de uma atividade, que inclui equilíbrio entre desafios e habilidades, disposição ao risco, dificuldade adequada à capacidade do indivíduo, novidade e descoberta, clareza nos objetivos, ação e reflexão integradas (CSIKSZENTMIHALYI, 2020).

Com isso, percebe-se que embora a motivação intrínseca seja uma característica individual, alguns fatores externos e a própria atividade na qual o sujeito está envolvido são influenciadores. Além disso, o trabalho em equipe e o ambiente também afetam a motivação pessoal, que por sua vez tem um papel decisivo no processo criativo de design.

Uma síntese dos aspectos relacionados à criatividade no indivíduo, a partir das teorias referenciadas, pode ser visualizada na Figura 1. Nesta figura, estão representados os quatro principais grupos de características: motivação; inteligência; capacidades essenciais; e características desejáveis. A motivação, conforme visto, é determinante e afeta todos os demais aspectos, que por sua vez também se inter-relacionam (PEREIRA, 2016).

Figura 1: aspectos relacionados à criatividade no indivíduo.



Fonte: Pereira (2016)

3. Ensino de desenho para design de produto

O desenho é uma habilidade necessária para mediar a interação entre a imaginação criativa e sua externalização. Raramente nossa mente tem a capacidade suficiente de consolidar todos os objetos e significados que idealizamos. Por isso, o desenho ultrapassa a limitação mental e registra graficamente o que a mente tenta consolidar (TVERSKY, 2002).

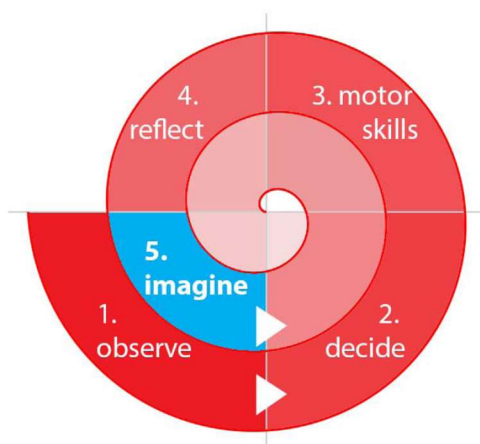
A dialética exposta por Tversky (2002) entre o ato de ver (observações do contexto e imagens), imaginar (gerar imagens mentais a partir do vivenciado) e desenhar (representar as soluções idealizadas) descreve o processo de interação entre imaginar e representar graficamente estas ideias. O desenho é, desta forma, o vínculo entre aquilo que será produzido e a imagem mental orientadora que, inicialmente, ainda não está totalmente formulada no processo de concepção (POEIRAS, 2009).

O desenho é uma das principais técnicas de domínio do designer que favorecem o processo mental para geração de novas alternativas criativas (TVERSKY, 2002). Isto ocorre pois o desenho permite a exploração de problemas e soluções ao mesmo tempo, testando ideias e investigando possíveis soluções, através de diferentes níveis de abstração, criando uma maneira singular de pensar dos designers (CROSS, 2007).

Entre as competências esperadas pelas diretrizes curriculares para o Design, está a “capacidade para o domínio de linguagem própria expressando conceitos e soluções, em seus projetos, de acordo com as diversas técnicas de expressão e reprodução visual” (BRASIL, 2004). Dentro deste contexto, as disciplinas de representação e expressão tem o objetivo de preparar o aluno para interpretar, compreender e desenvolver habilidades em desenho que apoiem sua capacidade de imaginação e representação do que é imaginado.

Cohen e Bennett (1997) descreveram os propósitos do desenho em quatro funções: treinar a percepção de objetos; criar representações para tomada de decisões; desenvolver habilidades motoras; e a percepção dos próprios desenhos. Para Hoftijzer (2018) uma função especial deve ser acrescentada, a imaginação. Desta forma, no futuro, o designer experiente será capaz de criar seus próprios conceitos desde o início. Hoftijzer (2018) explica que o processo de aprendizagem em desenho no design depende do conhecimento e habilidades anteriores do aluno, da sua motivação e do seu talento no progresso da aprendizagem, e são divididos em cinco etapas (Figura 2).

Figura 2 — Modelo para o conhecimento sobre como desenhar



Fonte: Hoftijzer (2017)

O primeiro momento da espiral de aprendizagem em desenho de Hoftijzer (2018) está em observar e entender as formas e o meio ambiente. Em segundo lugar está “decidir, com base no observado, escolher o que irá desenhar e como, através de metodologias, técnicas e táticas. Isso inclui decisões que dizem respeito ao contexto da perspectiva do desenho. Ao escolher e representar o observado ou uma expressão do imaginado, ao mesmo tempo em que o aluno pratica suas habilidades motoras, aprende a aplicar rigor, dinâmica, assinatura e coordenação entre olho e mão. Após a habilidade motora, o aluno irá refletir sobre o próprio desenho. Como proclamado por vários autores, uma das melhores maneiras de aprender é refletindo por conta própria sobre o seu trabalho, sobre o que ocorreu durante o percurso. Refletir, obviamente, vem antes de refazer e ajustar. Por fim, “Imaginar” para poder colocar os pensamentos no papel, para desenvolver novas formas e soluções e, para que isso ocorra, o treinamento em observação e outros estágios anteriores dos ciclos são seguidamente resgatados.

4. Referências sobre desenho de disciplinas de representação e expressão

A fim de compreender como o desenho é abordado no ensino de design, foram selecionados os livros de grande relevância no ensino de desenho para design de produto para análise dessas referências. Além disso, a análise foi baseada em duas publicações recentes. A primeira, a publicação de Carlos Senna, Ivan Medeiros e Paola Salines (2021), verificou o panorama atual de ensino de *sketching* de produto através da identificação das principais bibliografias mais utilizadas nos planos de ensino dos cursos de design de produto no país. Este estudo foi publicado em 2021 na revista Educação Gráfica (SENNA; MEDEIROS, 2021). A segunda publicação é “Referências sobre desenho: Obras que fundamentam o ensino da expressão gráfica na UFPR” (VAZ; SILVA, 2017). Desta forma foram selecionados os seguintes materiais para a análise, apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 – referências analisadas

Material Didático Impresso	Autor
Arte & percepção visual: uma psicologia de visão criadora.	ARNHEIM, Rudolf <i>et al.</i>
ABC do Rendering Automotivo	CASTILHO, Marcelo Ferreira,
Representação Gráfica em Arquitetura	CHING, Francis.
Representação Gráfica para Desenho e Projeto	CHING, Francis. JUROZEK, Steven
Sketching: Técnicas de Desenho para Designers de Produto	EISSEN, Koos. STEUR, Rosilien.
Sketching: The Basics	EISSEN, Koos. STEUR, Rosilien.
Sketching: Product Design Presentation	EISSEN, Koos. STEUR, Rosilien.
À Mão Livre	HALLWELL, Philip
Desenho para Designers Industriais	JÚLIAN, Fernando
A Perspectiva dos Profissionais	MONTENEGRO, Gildo
Desenho de Projetos em Arquitetura, Projeto de Produto, Comunicação Visual e Design de Interiores	MONTENEGRO, Gildo
Desenho para Designers	PIPES, Alan
Desenhando com o Lado Direito do Cérebro	EDWARDS, Betty
Desenho de Observação: Uma Introdução ao Desenho	CURTIS, Brian
Croquis e Perspectivas	DOMINGUES, Fernando
Desenho à Cores	DOYLE, Michael
Drawing for Product Designers	HENRY, Kevin
The Exceptionally Simple Theory of Sketching	HLAVACS, George
Fundamentos do Desenho Artístico	ROIG, Gabriel Martín
ABC do Rendering	STRAUB, Ericson Luiz
Sketching para Arquitetura e Design de Interiores	TRAVIS, Stephanie. Alexandre Salvaterra
Drawing Ideas	BASKINGER, Mark. BARDEL, William

Figure Drawing: Design and Invention	HAMPTON, Michael
How to Draw	ROBERTSON, Scott
How to render	ROBERTSON, Scott
Perspective a New System for Designers	DOBLIN, Jay
Presentation Techniques	POWELL, Dick
Perspective Sketching	PARICIO, Jorge
Desenhe! Curso de Desenho Dinâmico	PIYASEMA, Sam. PHILP, Beverly
Design pelo Desenho	CABAU, Philip
Design Sketching	OLOFSSON, Erik. SJOLEN, Klara
Learning Curves	SJOLEN, Klara. MACDONALD, Allan

Fonte: FERNANDES (2022)

Após a análise das 32 referências, observou-se que a maioria delas adota uma abordagem predominantemente tecnicista. Com exceções como em Rudolf Arnheim, Betty Edwards e Phillip Hallwell, a maioria desses livros dedicam-se, em grande parte, ao ensino das técnicas de desenho, com uma ênfase particular em métodos e práticas específicas que são essenciais para a disciplina.

Assim, é notável que a competência da criatividade, um aspecto crucial no design, é pouco explorada em grande parte desses livros didáticos. A criatividade, que é a capacidade de produzir soluções originais e valiosas para problemas de design, é fundamental no processo projetual, que requer tanto a habilidade técnica de desenho como a capacidade de inovar e pensar de forma criativa.

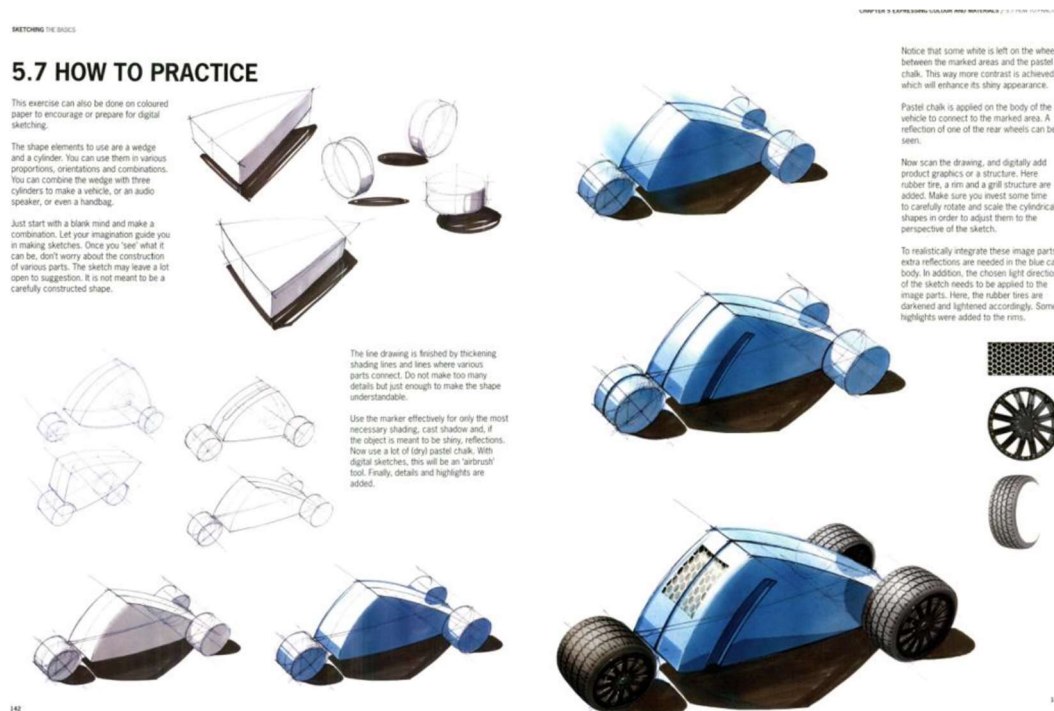
Nesse contexto, a técnica, embora importante, muitas vezes não é suficiente para resolver os problemas projetuais de maneira eficaz. É necessário também um entendimento profundo do contexto do projeto e uma capacidade de adaptar e aplicar as técnicas aprendidas de maneira criativa e inovadora. Porém, essa dimensão do processo de design é pouco abordada nos materiais de ensino disponíveis.

Para uma melhor compreensão das habilidades que são enfatizadas nas referências apresentadas no quadro 1, foi realizada uma análise de cada obra, que pode ser conferida em FERNANDES (2022). Neste artigo, os autores apresentam em destaque quatro referências, que também são destacadas na pesquisa de Senna, Medeiros e Salines (2021). Além disso, considerou-se nesta seleção a relação dos livros com a temática principal desta pesquisa e da função do desenho nas fases iniciais de projeto. O desenho à mão estudado nesta pesquisa é o método mais rápido e direto para os designers colocarem ideias no papel, quer trabalhem em um ambiente colaborativo ou resolvam problemas sozinhos.

4.1 Sketching: The basics, de Koos Eissen e Roselien Steur

Eissen e Steur (2013) são referências importantes no design de produtos e possuem, inclusive, outras publicações sobre desenho. Neste livro, embora a proposta seja um conteúdo básico para a aprendizagem das habilidades em *sketching*, há um grande rigor nos desenhos apresentados, bem como um alto nível técnico de representação (FIGURA 3).

Figura 3 — Exemplo de exercício apresentado no livro



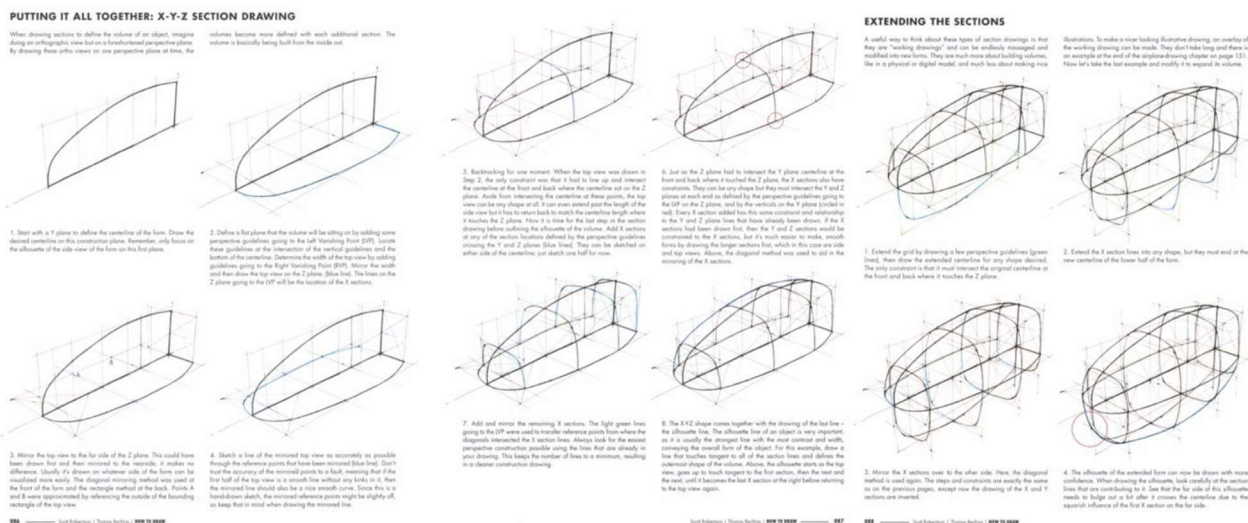
Fonte: Eissen e Steur (2013)

Os exercícios propostos são também bastante tecnicistas, enfatizando a construção de formas geométricas, como esferas, a construção de cilindros horizontais, planos e secções, e escala e tamanho. Contudo, não há nenhum exercício que proporcione ou incentive a criação de esboços rápidos para apoiar o surgimento de novas ideias de forma explícita. Este livro, portanto, está mais direcionado para um desenho de apresentação do que para um desenho voltado para a geração de alternativas nas fases iniciais de projeto.

4. 2 How to Draw, de Scott Robertson e Thomas Bertling

O livro *“How to Draw”* de Scott Robertson e Thomas Bertling (2018) é um livro reconhecido internacionalmente, principalmente pela experiência profissional dos autores. Nesta obra, é possível identificar diversos exercícios, exemplos e passo a passo que permitem ao estudante desenvolver grandes habilidades em desenho manual. No entanto, os exercícios e exemplos propostos já partem de uma qualidade técnica muito alta e praticamente inalcançável por estudantes novatos e até experientes. Até mesmo muitos professores não possuem a motricidade fina exigida pelos exercícios como mostra a figura 4.

Figura 4 — Exemplo de exercício do livro de Scott Robertson e Bertling



Fonte: Bertling; Robertson (2018, p. 87)

4.3 Desenho para Designers, de Alan Pipes

Este livro oferece um guia abrangente de desenho para desenhistas industriais, designers e estudantes de todos os níveis. O livro também contempla desenho de carros e produtos domésticos tais como mobiliário, luminárias, vestuário e joias.

Segundo Pipes (2010), esta obra abrange o desenho em todos os estágios do processo de design, dos esboços do conceito até apresentações e desenhos de produção. O livro destaca desenhos em CAD, visto que, no ano de sua publicação, este era um ponto de destaque no uso de novas tecnologias. O autor aborda diversas funções do desenho e formas distintas de representação. Esta grande amplitude de temas faz com que o livro produza exercícios passo a passo pouco claros e, em alguns casos, superficiais.

Em um dos capítulos, Pipes (2010) trata do design conceitual, no qual explica que desenhar sempre foi um meio essencial ao designer, pois não é apenas um meio de expressão, mas uma forma de exteriorizar pensamentos e torná-los concretos. Para o autor, os desenhos de conceito mostram a mente do designer em funcionamento, cristalizando um pensamento, avaliando-o e seguindo iterativamente para um design mais refinado (PIPES, 2010).

Contudo, a obra não apresenta nenhum passo a passo ou orientação sobre como é possível executar um desenho conceitual. Pelo contrário, o autor sugere que este é um momento mais subjetivo e implícito em que o designer é visto como um artista que transforma a sua criatividade em materialidade do papel (PIPES, 2010).

4.4 Drawing Ideas, de Mark Baskinger e William Bardel

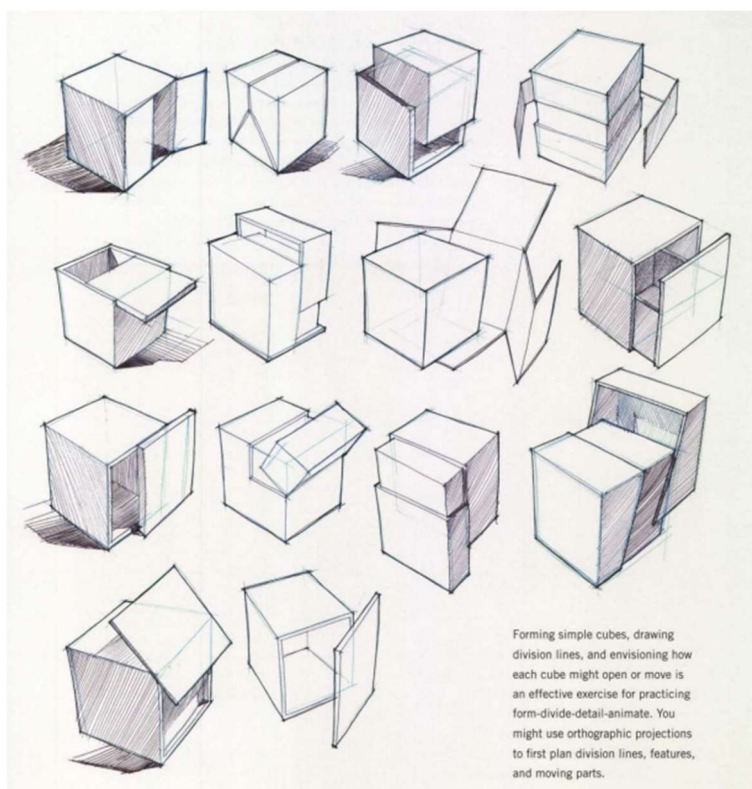
No livro Drawind Ideas, Baskinger e Bardel (2013) trazem exercícios que incentivam o uso correto das técnicas e ferramentas de desenho e desafiam o estudante a explorar diferentes habilidades e competências criativas. Um exemplo é um dos exercícios sugeridos pelos autores, que traz a proposta de concepção de diferentes formas de abertura para um cubo, buscando diferentes

pontos de vista e incentivando soluções fluentes, flexíveis e originais, como diz o descritivo do exercício:

Formando cubos simples, desenhando linhas de divisão, e imaginando como cada cubo pode abrir ou mover é um exercício eficaz para praticar formar, dividir, detalhar e animar. Você pode usar projeções ortográficas para primeiro planejar linhas de divisão, recursos, e peças móveis. (BASKINGER; BARDEL, 2013. p. 71, tradução nossa).

A figura 5 apresenta exemplos de soluções que o livro demonstra para este exercício.

Figura 5 — Exercício de desenho criativo de Baskinger e Bardel



Fonte: Baskinger e Bardel (2013)

Este tipo de representação mais próxima ao contexto aplicável no processo de desenho manual de design torna o livro uma referência no uso da linguagem e nos exercícios práticos pois visa não apenas a técnica, mas também a criatividade dos exercícios.

4.5 Considerações sobre as referências analisadas

As obras analisadas demonstram que, em grande parte, o principal conteúdo são técnicas de desenho, muitas vezes, inclusive, bastante elaboradas e que podem até mesmo inibir designers iniciantes a se expressarem visualmente. Em alguns casos, como em Baskinger e Bardel (2013) é possível observar a relação de exercícios que trabalham com fundamentos de desenho aplicados em um contexto de solução de problemas, que também exigem o exercício do pensamento criativo. Este tipo de abordagem deveria ser predominante no ensino do desenho em design, pois oferece a

aplicação do conhecimento técnico de forma contextualiza e desenvolve competências tanto técnicas quanto criativas.

5 Framework Desenho e Criatividade

As obras analisadas demonstram que, em grande parte, o principal conteúdo são técnicas de desenho, muitas vezes demonstradas de forma bastante elaborada e que podem até mesmo inibir designers iniciantes a se expressarem visualmente. Em alguns casos, como em Baskinger e Bardel (2013) é possível observar a relação de exercícios que trabalham com fundamentos de desenho aplicados em um contexto de solução de problemas, que também exigem o exercício do pensamento criativo. Este tipo de abordagem deveria ser predominante no ensino do desenho em design, pois oferece a aplicação do conhecimento técnico de forma contextualiza e desenvolve competências tanto técnicas quanto criativas.

É a fim de propor uma discussão sobre este tipo de abordagem para o ensino do desenho que, neste artigo, os autores propõem um framework relacionando fundamentos de desenho com as principais competências para a criatividade. Este é um modelo inicial, que busca justamente refletir sobre essas possíveis relações.

Tratando-se dos principais fundamentos de desenho, que formam as competências técnicas necessárias para que os estudantes desenvolvam suas habilidades de representação gráfica, identificou-se seis grupos, a partir do referencial apresentado no quadro 1: (i) linhas e planos; (ii) percepção de espaços e formas; (iii) formas geométricas e eixos; (iv) perspectiva; (v) luz e sombra; (vi) cor e textura.

Linhas e planos são o conteúdo técnico que busca desenvolver as habilidades de traçado na representação gráfica, um dos primeiros fundamentos do desenho. A destreza e fluidez para traçar linhas retas e contínuas é um dos desafios iniciais para estudantes que não possuem prática no desenho.

A percepção de espaços vazios e formas exercita a percepção visual e a capacidade de relacionar figura e fundo. Muitas vezes, estudantes iniciantes no desenho tentam classificar o que veem de acordo com o que acreditam ser o correto – por exemplo, uma cadeira possui quatro pés de mesmo tamanho. Mas, o que é visto e representado distorce a realidade, pois, em perspectiva, os pés terão tamanhos diferentes. Por isso, perceber apenas formas – como os espaços vazios entre os pés da cadeira – auxilia a desenhar os objetos, percebendo as suas relações.

Já exercícios para o desenho de formas geométricas bidimensionais e representações tridimensionais – quadrados e cubos, por exemplo – são comuns e importantes para o design de produto. Trabalham com os fundamentos anteriores e com a percepção espacial. Além disso, possibilitam ver os objetos como uma combinação de formas geométricas, o que facilita a sua interpretação e representação. Definir eixos verticais e horizontais, assim como linhas de construção, também auxiliam na construção de simetria e de relações de dimensão e proporção.

A perspectiva é um dos conteúdos mais fundamentais em desenho para o design de produtos, enfatizado em todos os livros que tratam do assunto. É também um dos conceitos que mais desafiam os estudantes, pois exige uma abstração maior. É justamente o que permite a representação de objetos de uma forma similar ao que é percebido na realidade, bem como o que possibilita demonstrar diferentes possibilidades de manuseio, de ângulos e vistas de um produto, essencial para o design.

Luz e sombra é um fundamento que, em conjunto com a perspectiva, permitirá representar o volume dos objetos. Assim como cor e textura, são princípios tanto de desenho quanto de pintura e tornam possíveis representar não apenas volume, mas também materiais e acabamentos de um produto real ou imaginário.

A partir destes fundamentos do desenho, procurou-se relacioná-los com as quatro principais competências do indivíduo criativo: (i) fluência, que busca a multiplicidade, a quantidade, na geração de ideias; (ii) flexibilidade, que se relaciona à divergência, ou seja, além de quantidade, se refere a buscar diferentes abordagens para uma solução; (iii) originalidade, que se refere à diferenciação, a solucionar um problema de forma incomum; e (iv) elaboração, que trata de dar continuidade a uma ideia anterior, acrescentando detalhes ou modificando-a.

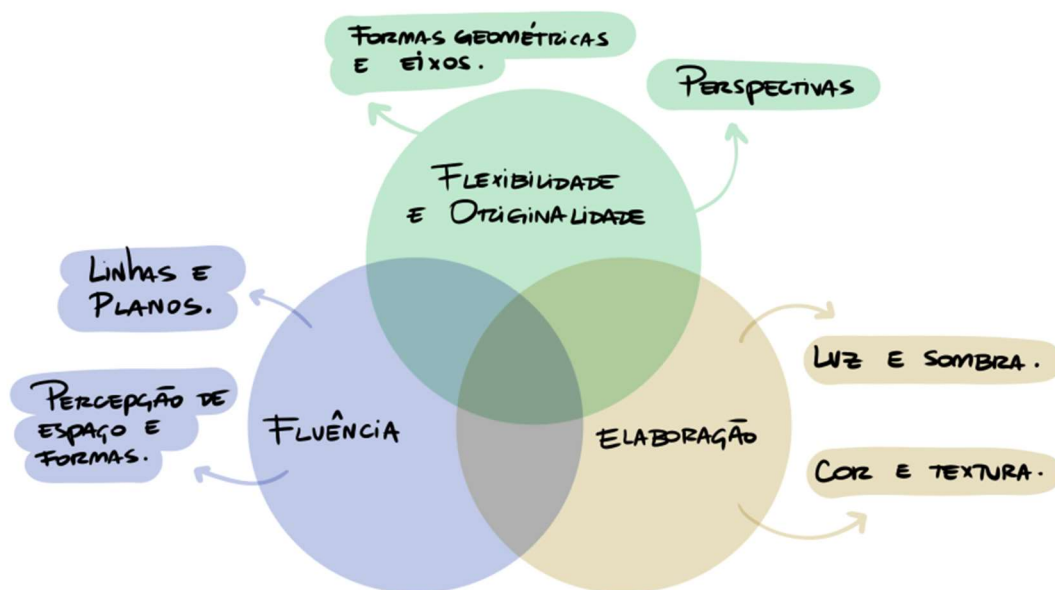
Dessa forma, para trabalhar os conteúdos de (i) linhas e planos e (ii) percepção de espaços e formas, sugere-se enfatizar a fluência nos exercícios, estimulando os estudantes a desenharem o maior número possível de possibilidades, sem preocupação com a qualidade dos desenhos em um primeiro momento. Os exercícios podem incentivar o desenho de diferentes espessuras e estilos de linhas, planos em diferentes tamanhos e formatos, trabalhando a destreza dos movimentos e do traçado, bem como diferentes relações de figura e fundo, trabalhando possibilidades para a percepção de espaços vazios e formas conforme, por exemplo, o ângulo e a distância do objeto representado.

A flexibilidade e a originalidade foram relacionadas com o desenho de eixos, formas geométricas e perspectiva. Os exercícios podem estimular a divergência de representações, por exemplo, combinando diferentes formas geométricas para a criação de um objeto, variando seus eixos e buscando representar diferentes possibilidades de uso de um produto e, por consequência, diferentes perspectivas, como o exercício apresentado por Baskinger e Bardel (2013). Assim, tanto flexibilidade quanto a originalidade, no sentido de buscar soluções incomuns, podem ser estimuladas.

Por fim, para incentivar a capacidade de elaboração de ideias através do desenho, foram relacionados os conteúdos de: luz e sombra; e cor e textura. A partir de um conjunto de representações realizado anteriormente, trabalhando os fundamentos anteriores, os estudantes podem ser incentivados a selecionar alguns desenhos para aperfeiçoá-los, modificando alguns aspectos e elaborando a sua representação gráfica com técnicas de luz e sombra (esfumado, hachuras, pontilhado), materiais e acabamentos.

Assim, a relação entre os fundamentos do desenho e as competências para a criatividade está representada na Figura 6.

Figura 6 — Framework Desenho e Criatividade



Fonte: Autores

Essas relações visam orientar o desenvolvimento de exercícios de desenho que estimulem não apenas a técnica de representação gráfica, mas também o pensamento criativo em design. Contudo, evidentemente, as competências para a criatividade não atuam separadamente e representam, neste framework, a ênfase a ser buscada em cada exercício, embora em todos os casos fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração de ideias existam simultaneamente.

Conforme exposto no resumo deste artigo, este é o primeiro resultado desta pesquisa, traçando as relações entre os fundamentos de desenho e as competências criativas. A partir disso, novos estudos visam propor exercícios que estimulem essas relações e sejam aplicados em disciplinas de desenho para o Design.

6 Considerações finais

É indiscutível a importância de tratar a criatividade como uma competência que pode ser desenvolvida e, desse modo, torna-se fundamental buscar meios de desenvolver as habilidades necessárias nos indivíduos, sobretudo em áreas diretamente relacionadas à criatividade e inovação, como o design.

Porém, conforme observou-se na discussão teórica deste artigo, embora o desenho, no design, seja uma forma de representar ideias no processo de projeto e esteja intrinsecamente relacionado ao processo criativo, as disciplinas de desenho e as referências teóricas do assunto abordam o conteúdo de uma forma prioritariamente tecnicista.

Por isso, o principal objetivo deste artigo foi trazer a relação entre ensino do desenho e criatividade para discussão. Para tanto, a proposição do framework apresentado serve como um instrumento para que, a partir dessa primeira estrutura, seja possível pensar exercícios de desenho que relacionem as competências necessárias ao indivíduo criativo. O framework está em

desenvolvimento e, além das quatro competências da criatividade apresentadas, visa também utilizar uma metodologia baseada em problemas para a elaboração de exercícios que estimulem tanto as habilidades técnicas quanto criativas de designers. Espera-se, em trabalhos futuros, apresentar a elaboração e os resultados desses exercícios.

7 Referências

AMABILE, Teresa M. The social psychology of creativity: A componential conceptualization. **Journal of personality and social psychology**, v. 45, n. 2, p. 357, 1983.

BASKINGER, Mark; BARDEL, William. **Drawing Ideas: A Hand-Drawn Approach for Better Design**. Nova Iorque: Random House LLC, 2013. v. 2013.

BRASIL. **Resolução nº5, de 8 de março de 2004**. Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Design e dá outras providências. Brasília: DF, 2004.

COHEN, D.J.; BENNETT, B. Why can't most people draw what they see? **Human Perception and Performance**, [s. l.], v. 23, n. 3, p. 609, 1997.

CROSS, Nigel. **Designerly Ways of Knowing**. Londres: Springer, 2007.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. **Flow (edição revista e atualizada): A psicologia do alto desempenho e da felicidade**. Objetiva, 2020.

EISSEN, Koos; STEUR, Roselien. **Sketching: The Basics**. 4. ed. Amsterdam: BIS, 2013.

FERNADES, S. **Uma proposição metodológica para o ensino de desenho aplicado ao processo criativo em equipe de projeto de produto**. 2015. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Design, 2015.

FERNADES, S. **O ensino de desenho na formação em design de produto: material didático para desenvolvimento de desenhos na fase conceitual de projetos de design de produto**. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Design, 2022.

GUILFORD, Joy Paul. **The Nature of Human Intelligence**. Nova Iorque: McGraw-Hill, 1967.

HIGGINS, E. Tory. Value from regulatory fit. **Current directions in psychological science**, v. 14, n. 4, p. 209-213, 2005.

HOFTIJZER, Jan William; "You can't see it if you don't draw it", p. 59 -73. In: **Design para acessibilidade e inclusão**. São Paulo: Blucher, 2018. ISBN: 9788580393040, DOI 10.5151/9788580393040-05

KNELLER, George F. **Arte e Ciência da Criatividade**. 5 ed. São Paulo: IBRASA, 1978.

PEREIRA, Priscila Zavadil. **O pensamento criativo no processo projetual: proposta de um framework para auxiliar a criatividade em grupos de design**. 2016. Tese (doutorado em Design) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

PIPES, Alan. **Desenho para Designers**. São Paulo: Blucher, 2010.

POEIRAS, Fernando - Pragmáticas do desenho em design II : a não coincidência entre a ideia e a imagem no "exercício" de desenho. Cadernos PAR. N.º 02 (Fev. 2009), p. 10-25.

ROBERTSON, Scott; BERTLING, Thomas. **How to Draw: drawing and sketching objects and environments from your imagination**. Designstudio Press, 2013.

SENNA, Carlos Eduardo; MEDEIROS, Ivan Luiz De; SALINES, Paola Santos. Cons-tatação do ensino do sketching nos cursos de graduação em design de produto. **Educação Gráfica**, [s. l.], v. 25, n. 2, p. 24–39, 2021.

STERNBERG, Robert J. The nature of creativity. **Creativity research journal**, v. 18, n. 1, p. 87, 2006.

TORRANCE, Ellis Paul. **Criatividade: medidas, testes e avaliações**. São Paulo: IBRASA, 1976

TVERSKY, Barbara. What do Sketches say about Thinking? Proc. **AAAI Spring Symposium on Sketch Understanding, Stanford University**, [s. l.], v. 1, p. 148–151, 2002.

VAZ, Adriana; SILVA, Rossano. Referências sobre desenho: um estudo das obras que fundamentam o ensino da expressão gráfica na UFPR. **Revista Educação Matemática Pesquisa**, [s. l.], v. 19, n. 2, p. 75–97, 2017.