

O esboço como método de pesquisa em design

Sketching as a research method in design

AUTORIA

Bruno Ribeiro do Nascimento,
UNIFOR, Brasil
brunoribeiro@unifor.br

PALAVRAS-CHAVE

Esboço em design;
Pesquisa em Design;
Métodos visuais;
Pesquisa de Campo;
Processos criativos e analíticos.

RESUMO

Este artigo investiga o esboço como método de pesquisa em design, enfatizando sua potência para articular observação, análise e imaginação em trabalho de campo. Metodologicamente, a investigação caracteriza-se como um estudo de caso qualitativo, analisando a aplicação do esboço em disciplinas de projeto ao longo de dois anos. Tradicionalmente associado à síntese criativa, o esboço é aqui tratado como dispositivo metodológico para documentar, interpretar e gerar dados em projetos de design. Com base em revisão de literatura e em experiências pedagógicas que integraram o esboço à pesquisa em design, mostramos que sua flexibilidade e adaptabilidade favorecem a produção colaborativa de dados e estimulam interpretações não lineares, evitando fixações prematuras de problemas complexos. Concluímos que incorporar o esboço ao ensino da pesquisa em design aprimora a acuidade observacional, a sensibilidade aos contextos e a capacidade de resolução de problemas, ampliando o repertório metodológico e fortalecendo a formação de designers-pesquisadores para investigações em contextos complexos.

KEYWORDS

Design Sketching;
Design Research;
Visual Methods;
Field Research;
Creative and analytical
processes.

ABSTRACT

This article investigates sketching as a design research method, emphasizing its power to articulate observation, analysis, and imagination in fieldwork. Methodologically, the research is characterized as a qualitative case study, analyzing the application of sketching in design project courses over two years. Traditionally associated with creative synthesis, sketching is treated here as a methodological device for documenting, interpreting, and generating data in design projects. Drawing on a literature review and on pedagogical experiences that integrated sketching into design research, we show that its flexibility and adaptability support the collaborative production of data and stimulate non-linear interpretations, preventing premature fixation on complex problems. We conclude that incorporating sketching into the teaching of design research enhances observational acuity, sensitivity to context, and problem-solving capacity, expanding the methodological repertoire and strengthening the training of designer-researchers for investigations in complex contexts.

1. Introdução

Nos últimos anos, pesquisadores de diferentes áreas têm demonstrado um interesse crescente por abordagens não textuais na condução de pesquisas de campo. Dentre essas abordagens estão os métodos de pesquisa visual, tais como a fotografia, linguagens audiovisuais e o esboço. Em especial, o esboço – a prática de desenhar à mão livre – tem atraído cada vez mais a atenção de pesquisadores como método de documentação e interpretação de observações de campo. Além de enriquecer os repertórios metodológicos, o esboço facilita a integração do pesquisador com o campo e seus atores, ampliando percepções e promovendo uma compreensão mais sensível e apurada (Thorbeck, 2019; Heath et al., 2018; Causey, 2017).

No processo de design, o esboço é considerado uma etapa essencial, uma vez que viabiliza a materialização das ideias e imagens mentais do designer e facilita a prototipação de dispositivos e sistemas interativos (Van der Lugt, 2005; Craft e Cairns, 2009; Wyche e Grinter, 2012). A literatura sobre esboço destaca sua ampla aplicação ao longo do processo de design como suporte à criatividade, desde a transformação de dados empíricos em conceitos preliminares até o desenvolvimento e refinamento de soluções mais específicas (Goel, 1995; Olofsson & Sjölen, 2005; Pei et al., 2011). No entanto, quando considerado como método estruturado de pesquisa em design, como ferramenta para coleta, análise e comunicação de dados, especialmente em campo, sua presença é limitada, cedendo espaço a outros métodos visuais como a fotografia (Liu et al., 2018; Feleke, 2024; Hald, 2018; Sanoff, 2016) e o vídeo (Wall, 2013; Sanoff, 2016; Arnall & Martinussen, 2010).

O uso restrito do esboço na pesquisa em design está relacionado à percepção da predominância do pensamento analítico sobre o criativo nas práticas investigativas de campo (Hald, 2018). Como o esboço oferece maior flexibilidade na seleção e representação da realidade, ele não atende plenamente aos critérios de objetividade e imparcialidade tradicionalmente exigidos em investigações científicas, sendo, por isso, considerado uma fonte menos confiável de evidências e mais suscetível à subjetividade do pesquisador (Heath et al., 2018; Causey, 2017; Soukup, 2014). No entanto, a busca por uma prática de investigação em design mais reflexiva e sensível à subjetividade do pesquisador tem destacado o esboço como uma importante ferramenta de pesquisa de campo. Ao borrar as fronteiras entre o pensamento analítico e criativo, o esboço permite ao pesquisador explorar camadas de significado que

seriam inacessíveis por meio de métodos mais convencionais (Mäkelä, 2014; Heath et al., 2018). Além disso, funciona como um recurso para reflexão e auto-diálogo, facilitando a construção de uma compreensão mais profunda das experiências subjetivas na pesquisa em design (Koulidou et al., 2020).

Diante desse panorama, este artigo tem como objetivo investigar o papel do esboço como ferramenta na pesquisa de campo em investigações de design, destacando sua relevância para a formação de jovens pesquisadores da área. Para orientar a análise, parte-se de duas perguntas principais: (i) quais potencialidades e limitações o esboço apresenta como método de pesquisa em design? e (ii) como sua aplicação em contextos educacionais em design pode contribuir para o desenvolvimento de competências investigativas e reflexivas em estudantes? Para isso, adotamos a abordagem de estudo de caso qualitativo para discutir uma série de experiências práticas e lições aprendidas sobre o uso de esboços em investigações de campo, realizadas no contexto de atividades acadêmicas em duas disciplinas de graduação do curso de Design de uma universidade em Fortaleza, Ceará. Essas práticas foram desenvolvidas ao longo de dois anos e em dois cenários de investigação distintos: um escritório de práticas jurídicas e uma escola de ensino infantil e fundamental anos iniciais.

2. O esboço no processo de design: entre o pensamento criativo e analítico

A habilidade de esboçar é uma das competências mais valorizadas no campo do design. O termo "esboço" refere-se frequentemente a um desenho preliminar ou incompleto, realizado em papel, em suporte digital ou por meio da combinação de ambos (Buxton, 2007). Contudo, a atividade de esboçar não se limita ao ato de desenhar; ela envolve um conjunto mais amplo de ações que articulam competências cognitivas e motoras, com o objetivo de oferecer uma descrição sintética ou uma visão geral de algo, contribuindo para a exploração e desenvolvimento de ideias (Buxton, 2007; Olofsson & Sjöln, 2005).

A literatura apresenta diversas classificações para o uso do esboço, que variam conforme sua forma, propósito e estágio no processo de design. Por exemplo, Ullman et al. (1988), Ferguson (1994) e Van der Lugt (2005) identificam quatro funções principais: (i) suporte à

resolução de problemas, (ii) comunicação de instruções, (iii) ferramenta para discussão e (iv) registro de ideias para desenvolvimento posterior. Complementarmente, Pei e Self (2022) descrevem quatro etapas progressivas: Esboços de Ideação, voltados à externalização e exploração de ideias nas fases iniciais; Esboços de Estudo, que ajudam o designer a direcionar e aprofundar seu raciocínio; Esboços Referenciais, usados para capturar imagens e inspirações; e Esboços de Memória, que guardam ideias para acesso futuro.

Independentemente da taxonomia adotada, a literatura tem destacado o esboço predominantemente como uma ferramenta de comunicação e suporte aos processos de síntese criativa no design (Hua, 2019). Em essência, trata-se de um recurso que auxilia na "capacidade de imaginar ou inventar algo que seja, de alguma forma, novo e que tenha valor ou utilidade potencial" (Han et al., 2019, tradução nossa). Nesse contexto, o esboço cumpre duas funções cognitivas principais: transformar dados empíricos em conceitos preliminares de design e desenvolver e refinar esses conceitos em soluções mais específicas (Pei et al., 2011; Olofsson & Sjölen, 2005; Goel, 1995).

A despeito de sua ampla aplicação como ferramenta de suporte aos processos criativos no design, a literatura científica tem investigado de forma limitada o potencial do esboço como instrumento de apoio aos processos analíticos e investigativos ao longo do desenvolvimento de projetos em design (Wyche e Grinter, 2012). Isso se torna particularmente relevante em investigações de campo, onde o designer precisa elicitar *in loco* informações sobre fenômenos complexos que apoiarão suas decisões de projeto. Esses cenários exigem do designer-pesquisador não apenas interação direta com usuários, mas também a habilidade de observar e analisar dados relacionados a fenômenos em formação, além da capacidade crítica para interpretar e traduzi-las em dados acionáveis para a prática de projeto (Karasti et al., 2021; Scheyvens, 2014).

A aparente oposição entre pensamento criativo e analítico na pesquisa tem sido amplamente questionada em diversas áreas acadêmicas, incluindo o design e outras comunidades científicas (Azevedo e Ramos, 2016; Mäkelä et al., 2014; Heller, 1994). Tradicionalmente abordada sob a dicotomia entre pensamento convergente e divergente, essa relação tem sido reinterpretada como complementar, destacando como o exercício analítico, ligado à análise e síntese de dados, se integra à capacidade imaginativa do pesquisador, especialmente ao enfrentar problemas complexos e multifacetados (Van Aken, 2016; Back e Puwar, 2012; Heller, 1994). Esse panorama é particularmente relevante no campo da pesquisa

em design, onde os fenômenos investigados possuem natureza complexa e multifacetada, frequentemente desafiando descrições definitivas e demandando uma compreensão aprofundada para apoiar a resolução de problemas.

3. Reimaginar a observação

Discussões sobre as fronteiras entre pensamento criativo e analítico na pesquisa de campo têm levado pesquisadores a questionar os limites dos métodos convencionais, predominantemente orientados por textos e fotografias, como ferramentas para investigar as novas formas de coordenadas da realidade social e engajar o pesquisador com o campo de pesquisa e seus atores (Back e Puwar, 2012). Tais reflexões têm impulsionado um movimento crescente em direção à adoção de abordagens alternativas em diversas áreas da investigação social que permitam "reimaginar a observação e a geração de formas alternativas de dados de pesquisa" (Back e Puwar, 2012, p. 7, tradução nossa).

Nesse cenário, o esboço tem despontado como alternativa aos métodos de pesquisa tradicional por sua capacidade de superar as limitações das palavras e das fotografias e promover engajamento ativo e subjetivo de pesquisadores com o campo pesquisado e seus atores (Ings, 2013). Como observa Causey (2007), diferente da fotografia e do texto, em que o pesquisador registra mecanicamente os dados de observação, o esboço, por sua própria manualidade, requer do pesquisador um intenso foco cognitivo de integração entre a habilidade de observação e criação. Isso requer do pesquisador um envolvimento com processos de percepção mais concretos e diretos, em contraste com os processos mais abstratos que ocorrem durante a tomada de notas textuais ou o registro audiovisual por parte do pesquisador (Heath et al., 2018).

Nessa direção, o esboço opera como um processo que integra criatividade e racionalização, tendo como elemento central a subjetividade do pesquisador (Mäkelä et al., 2014). Na busca por uma "representação correta", o pesquisador estabelece uma conexão física e sensorial com o campo, mobilizando múltiplos sentidos por meio do olhar para acompanhar eventos e atores, em suas diversas ações e movimentos. Esse processo exige "equilíbrio, um balanço adequado entre o impulso subjetivo e objetivo" (Nicolaidis, 1969, p. 210). Esse equilíbrio não apenas assegura honestidade e precisão nas observações do pesquisador, mas também possibilita

explorar como as representações registradas no papel (ou em suporte digital) traduzem sua experiência com o campo e as pessoas, atuando como uma ferramenta de reflexão e auto-diálogo. Causey (2007) captura esse potencial reflexivo do esboço na pesquisa de campo:

Tenho fotografias do mercado, é claro, mas nelas as fotos são uma mistura visual de especificidades concorrentes, todas com o mesmo peso, tanto visual quanto semanticamente. No esboço, consegui refletir sobre as formas e contornos para recriá-los — para vê-los — e focar naqueles que representavam de maneira mais fiel minha experiência do lugar, sem precisar traduzir o momento em palavras (Causey, 2007, p. 8, tradução nossa).

Como observa Causey (2007), ao reduzir a quantidade de informações representadas, o esboço potencializa a visão e compreensão do pesquisador ante aquilo que lhe interessa no fenômeno observado. Nesse sentido, o esboço não se limita a retratar o que está diante dos olhos, mas constitui uma negociação constante que envolve interpretação crítica e senso de representação por parte do pesquisador.

No contexto da pesquisa em design, onde os fenômenos investigados são complexos, multifacetados e resistem a descrições definitivas, o uso do esboço pode ampliar significativamente a capacidade analítica e crítica do designer, indo além de sua aplicação tradicional como suporte à síntese criativa. A complexidade dos fenômenos contemporâneos que demandam a atuação do designer exige não apenas a reimaginação de futuros, mas também a reformulação das formas de engajamento com os contextos investigados, que servirão como base para suas intervenções projetuais.

Com base nessas considerações, nas seções seguintes apresentamos experiências práticas de uso do esboço em investigações de design desenvolvidas ao longo de dois anos, em Fortaleza, Ceará. Além de confirmar dos *insights* discutidos pelos autores referenciados, essas experiências revelaram outras potencialidades e usos do esboço na pesquisa em design, com ênfase especial na formação de jovens pesquisadores.

4. O esboço no ensino da pesquisa em design

Ao longo de dois anos, exploramos e analisamos o uso do esboço como método de pesquisa de campo no contexto da pesquisa de campo, em duas disciplinas de um curso de

Design em uma universidade em Fortaleza, Ceará. Ambas as disciplinas são obrigatórias e têm caráter extensionista, integrando ensino, prática de projeto e investigação de campo.

A primeira, *Design Research*, é ofertada no segundo semestre do curso e tem como objetivo desenvolver competências de pesquisa voltadas para a prática de projetos em design. Atualmente, a disciplina aborda como tema de investigação a experiência escolar no ensino infantil e nos anos iniciais. Nos últimos dois anos, o campo de estudo tem sido uma escola de educação infantil e ensino fundamental localizada na periferia de Fortaleza, que atende famílias em situação de vulnerabilidade social e econômica. A segunda disciplina, Design de Serviços, é ofertada no terceiro semestre do curso e tem como objetivo desenvolver competências técnicas voltadas para a análise e implementação de serviços inovadores. Como tema de investigação, a disciplina investiga a experiência de usuários com serviços jurídicos, abordando questões como design jurídico, direito visual, democratização do acesso à justiça, entre outros. Ao longo de quatro semestres, a disciplina dedicou-se a investigar a experiência de acesso à justiça em um escritório de práticas jurídicas voltado para pessoas em situação de vulnerabilidade social e econômica, localizado na periferia de Fortaleza.

A pesquisa em design é integrada às disciplinas por meio de um *framework* desenvolvido por docentes, fundamentado no modelo de processo Análise-Síntese-Avaliação (ASA) e na literatura especializada (Margolin, 2010; Bonsiepe, 2007; Buchanan, 2001; Frayling, 1993), conforme descrito na Tabela 1:

Tabela 1. *Framework* de pesquisa em design para disciplinas da graduação em design

<i>Framework</i> de pesquisa em design para disciplinas da graduação em design	Pesquisa para o design		Pesquisa através do design	
	Pesquisa exploratória	Pesquisa estruturada	Ciclo de síntese	Ciclo de avaliação
	Reconhecimento de campo e coleta preliminar de dados sobre o cenário de problema proposto	Coleta, síntese e análise estruturada de dados do fenômeno específico investigado	Coleta, síntese e análise de dados obtidos por meio de técnicas de co-design e prototipação formativa	Coleta, síntese e análise de dados obtidos por meio de técnicas de avaliação somativa

Fonte: Elaborado pelo autor.

O esboço é incorporado à duas etapas do *framework*. Na fase exploratória, é usado para coletar dados visuais *in loco*, que apoiam a formulação de problemas estruturados. Na segunda etapa, o esboço é integrado ao ciclo de síntese, sendo empregado no processo de produção colaborativa de dados com os usuários em sessões de design participativo. Nesse contexto, os esboços não são elaborados pelos pesquisadores, mas pelos próprios usuários, cujos desenhos são sistematizados e analisados posteriormente como parte dos dados de campo.

4.1 Aprimoramento de habilidades analíticas

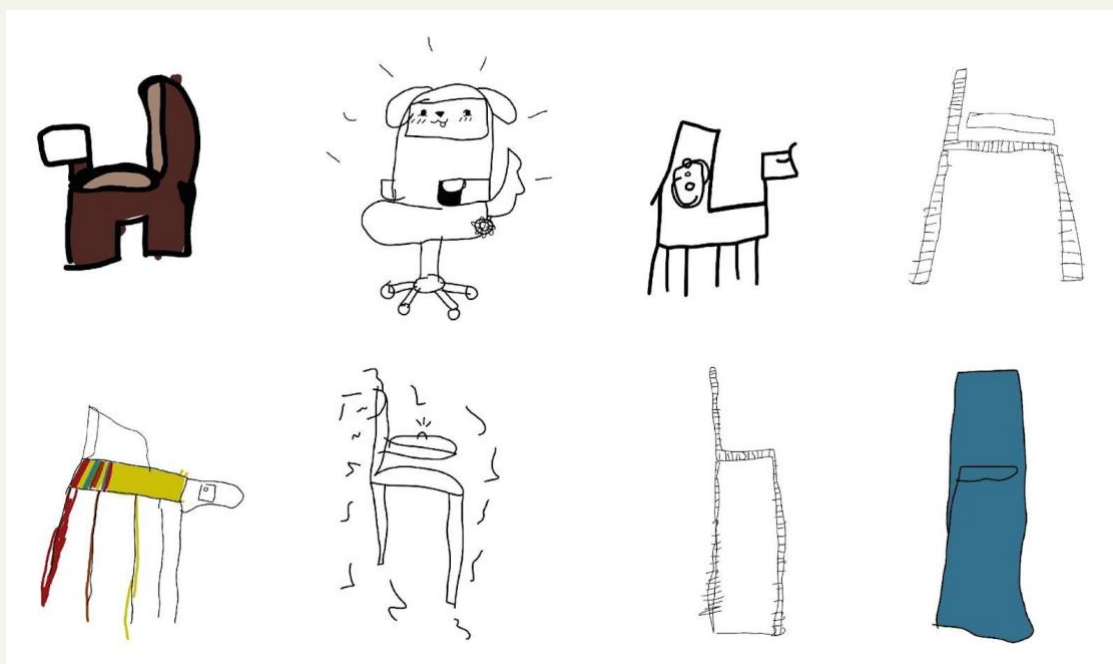
Diversos autores destacam a prática do esboço como uma ferramenta para o aprimoramento da capacidade analítica do pesquisador (Heath et al., 2018; Mäkelä et al., 2014; Causey, 2007). No entanto, nossa experiência revela também que esboços produzidos por terceiros, como os usuários ou participantes da pesquisa, desempenham um papel significativo no aprimoramento das habilidades analíticas do designer-pesquisador. O engajamento do pesquisador na interpretação dos dados visuais gerados por terceiros cria um ambiente de aprendizado mútuo, promovendo uma troca rica de perspectivas e estimulando novas formas de ver e interpretar o contexto investigado.

Diferentemente do processo em que o pesquisador gera os próprios dados visuais, as abordagens colaborativas de geração de dados - nas quais os participantes são convidados a contribuir ativamente para a produção de informações - posicionam o esboço como um dispositivo de mediação. Conforme demonstrado por James (2023), o ato de esboçar e falar sobre o esboço torna-se uma ferramenta para criar um espaço compartilhado que possibilita o diálogo e o entendimento mútuo. Os esboços, nesse caso, não são apenas dados, mas mediadores que permitem ao pesquisador 'aprender a ver COM os outros, e não COMO os outros', acessando o universo simbólico infantil que seria inatingível apenas com palavras.

Os esboços apresentados abaixo (Imagem 01) integram uma série criada durante uma sessão de geração colaborativa de dados com 25 crianças, de 7 e 8 anos, do terceiro ano do ensino fundamental. Essa atividade integrou uma investigação mais ampla que explorou a construção da autonomia infantil no contexto do mobiliário escolar. O objetivo foi coletar dados sobre a relação das crianças com as carteiras escolares, bem como compreender a influência desse mobiliário na interação entre crianças e na dinâmica entre criança e professora. Após uma

conversa inicial sobre suas experiências, as crianças foram incentivadas a esboçar uma cadeira ideal, baseada em suas percepções e desejos.

Figura 1. Esboços carteiras ideais, produzidas por crianças entre 7 e 8 anos em escola de ensino infantil e fundamental anos iniciais.



Fonte: Acervo da pesquisa.

Os resultados abrangeram uma rica diversidade de modelos, formatos e texturas, incluindo carteiras com formas antropomórficas e zooformes até abstrações mais geométricas. Apesar da riqueza dos dados coletados, os designers-pesquisadores levantaram questionamentos sobre sua relevância para a pesquisa, já que os esboços não constituíam alternativas factíveis para a solução pretendida. Durante a discussão, uma aluna comentou: "Professor, não dá para construir uma carteira de hidromassagem ou do Batman!". Essa colocação deu início a um debate mais amplo em sala de aula sobre a natureza dos dados visuais gerados e como deviam ser interpretados: como devemos analisar os traços e formas criados pelas crianças? Como transformá-los em insights acionáveis para o projeto?

Discussões sobre a análise de dados visuais gerados por crianças não são novas e fomentam amplos debates sobre a necessidade de o pesquisador desenvolver habilidades analíticas que vão além das exigidas pelas abordagens científicas tradicionais, centradas em

dados verbais e textuais (Becker et al., 2021; Leite, 2001, Arfouilloux, 1983). Crianças, diferentemente de outras faixas geracionais, têm maior propensão a representar o seu mundo social de forma imaginativa, mobilizando uma rica rede de símbolos que transcendem a realidade concreta e acessível por meio da percepção sensorial. Nesse contexto, elas constroem significados, expressam sentimentos e elaboram experiências vividas, muitas vezes de maneira inconsciente (Golomb, 2011).

Após analisarmos e debatermos coletivamente os esboços, os alunos concluíram que os desenhos não devem ser apenas interpretados como eles são. Mas é necessário se perguntar a cada traço como a representação expressa seus pensamentos, saberes, subjetividades e experiências, considerando-as como sujeitos situados que ao desenhar corporificam significados e sentidos próprios. Nesse sentido, o esboço não é apenas uma janela para o mundo externo das crianças, mas sobretudo uma forma de acessar o seu mundo interno. Como observa Gobbi (2002, p. 200-201), “o desenho é uma representação do mundo, ao mesmo tempo que se constitui como objeto do mundo da representação”.

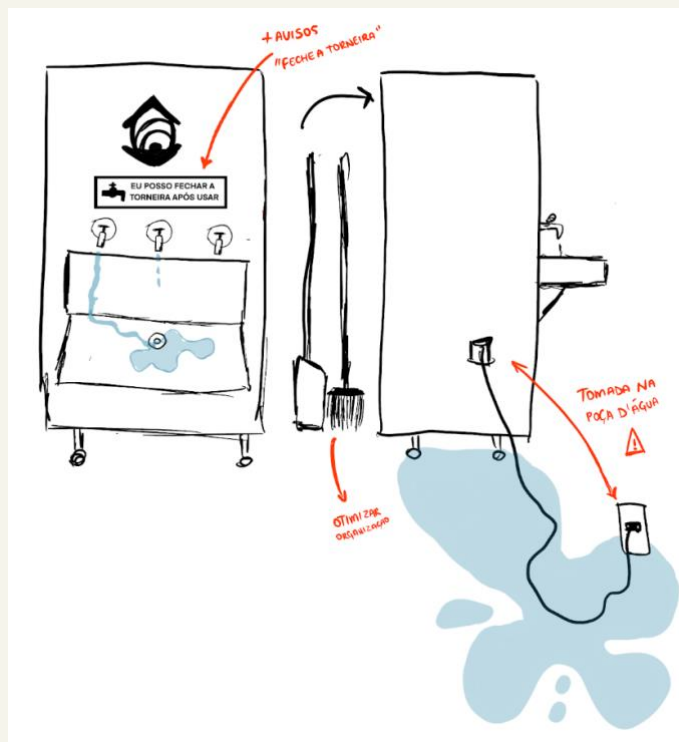
4.2 Expansão da compreensão do que é “real”

Como observado por Heath et al. (2018), a potencialidade do esboço como método de pesquisa de campo reside em permitir ao pesquisador uma deliberada seletividade do que será representado, uma qualidade que Heath et al. (2018) denominam “*sketchiness*” (natureza esquemática, em tradução livre). Enquanto a fotografia captura automática e indistintamente os elementos visuais do quadro retratado, o pesquisador ao realizar um esboço seleciona os elementos a serem representados. Observamos adicionalmente que além de selecionar quais elementos são relevantes para o registro de dados, o designer-pesquisador também toma uma série de decisões que dizem respeito não somente ao que deve ser representado, mas, mais profundamente, o que pode (deve) ser visto.

O esboço abaixo (Imagem 02), produzido durante uma visita a uma escola, ilustra esse processo. A designer-pesquisadora, ao perceber que registros fotográficos diluíam a urgência do vazamento de água no bebedouro, recorreu ao esboço para capturar essa “urgência”. O resultado, embora menos “realista”, capturou a situação com mais exatidão analítica. O esboço, neste caso, transcende o registro para se tornar uma análise visual em si, onde a justaposição

intencional dos elementos (água e eletricidade) constrói um argumento sobre o perigo da cena, que uma fotografia, com suas múltiplas distrações, poderia ofuscar.

Figura 2. Esboço de fonte potável de água na escola de ensino infantil e fundamental anos iniciais.



Fonte: Acervo da pesquisa.

Essa capacidade de “editar” o real levanta questões metodológicas sobre a subjetividade do pesquisador na coleta de dados: como decidir o que pode ser visto? Quais aspectos da vida social e cultural, presente nos contextos investigados pelo designer-pesquisador, devem ser ampliados ou reduzidos? Que detalhes devem ser adicionados ou eliminados?

O esboço apresentado a seguir (Figura 03) foi elaborado por uma designer-pesquisadora como parte de uma investigação sobre a experiência de pessoas em situação de vulnerabilidade social em serviços de mediação e conciliação oferecidos por um escritório de práticas jurídicas. O esboço retrata a mesa de formato redondo utilizada para sessões de mediação, um recurso recomendado para reduzir barreiras hierárquicas e estimular a interação e o diálogo entre os participantes.

Figura 3. Esboço realizado no Núcleo de Mediação e Conciliação de um Escritório de práticas jurídicas.



Fonte: Acervo da pesquisa.

Para surpresa da designer-pesquisadora responsável pelo esboço, ao apresentá-lo em sala de aula, os colegas observaram que, embora a superfície de apoio tenha sido representada de forma adequada, a estrutura de sustentação não correspondia ao modelo real, sendo composta por linhas angulares em vez de arredondadas. A pesquisadora refletiu que, ao elaborar o esboço, foi influenciada pela explicação fornecida pela responsável pela sessão de mediação, que enfatizou a importância de o mobiliário possuir formas arredondadas para criar um ambiente mais acolhedor e flexível.

A discrepância entre a representação (esboço) e o objeto real compromete a validade do dado visual? A introdução de novos elementos diminui o valor da representação enquanto recurso para o projeto em design? Causey (2017) observa a potencialidade do esboço estar em transcender a documentação de um objeto ou evento, em convocar a atuação ativa do pesquisador em incluir detalhes que não estão no quadro atual para expandir ou comprimir visões reais e representar aspectos que não estão na superfície das imagens. Trata-se de um engajamento analítico e criativo que permite apreender o que está além da superfície das coisas

reais. Nesse sentido, o esboço pode ter uma ressonância mais forte com o “real” e, em alguns casos, mais precisos.

No curso das discussões, a equipe de pesquisadores identificou que a dissonância não residia na estrutura de suporte da mesa, mas em outros aspectos espaciais e no mobiliário da sala de mediação, que não atendiam plenamente à intenção de criar um ambiente acolhedor e flexível. Essa constatação foi possível graças à externalização da percepção da pesquisadora por meio do esboço, que tornou a contradição visível e acessível aos demais membros da equipe. A discrepância inicial entre representação e percepção revelou-se, então, parte de uma questão mais abrangente: a divergência entre os valores e discursos promovidos pela prática de conciliação e a organização socioespacial efetiva do núcleo de mediação.

4.3 Ampliação de resolução de problemas

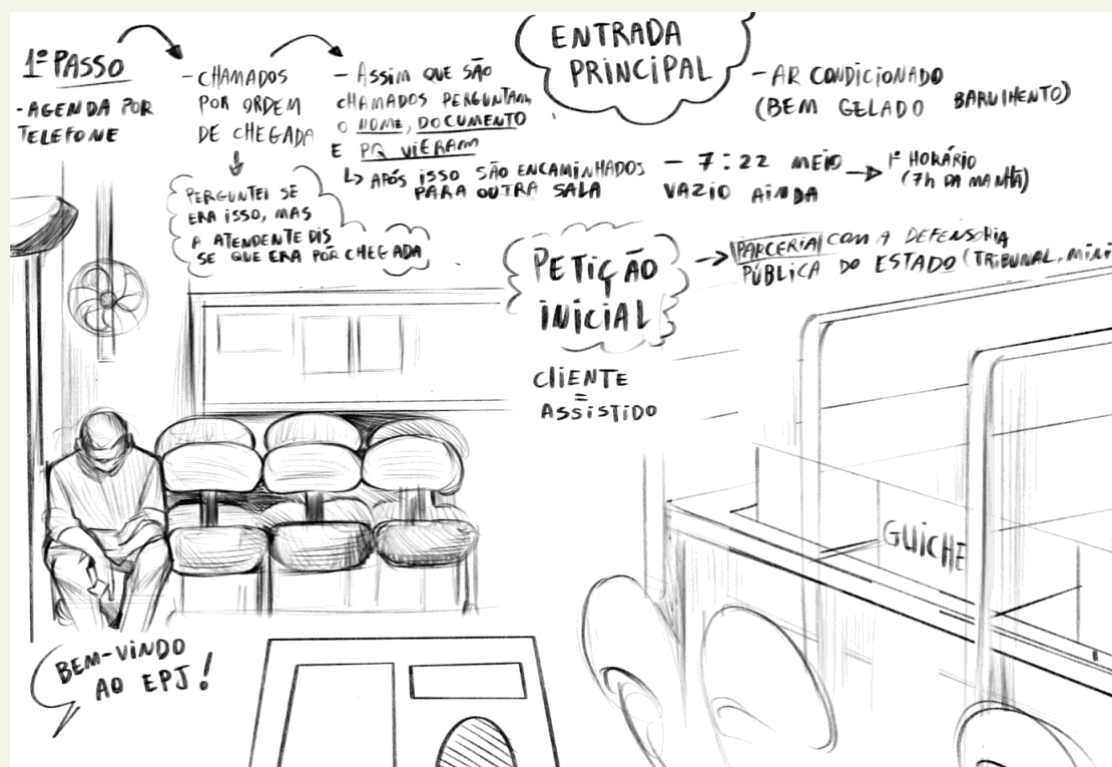
Nossa experiência indica que o esboço também pode desempenhar um papel significativo na ampliação da capacidade de resolução de problemas do designer, ou seja, sua habilidade de “reconhecer estados insatisfatórios e transformá-los em estados satisfatórios” (Goel, p. 4, tradução nossa). Sua natureza flexível e mutável permite que o designer-pesquisador explore representações de maneira dinâmica no campo, ajustando-as conforme novas informações emergem. Essa flexibilidade facilita a construção progressiva e iterativa da compreensão, favorecendo a incorporação contínua de novos dados e percepções ao longo da investigação, além de reduzir o risco de fixação prematura em uma única interpretação (Pei & Self, 2022).

Goel (1995) observa que a compreensão e resolução de problemas é diretamente influenciada pelos sistemas de representação que o designer mobiliza para investigá-lo. Ele sugere que, na investigação de problemas mal estruturados, como os encontrados no design, em que os critérios de resolução são mal definidos e múltiplos fatores competem, os sistemas de representação necessitam ser mais abertos, flexíveis e ambíguos. Essa abertura possibilita múltiplas formas de exploração e representação, criando um espaço para abordagens mais criativas e engajadas.

Como podemos observar na Figura 04, o esboço possibilitou ao designer-pesquisador estabelecer um sistema de representação híbrido, combinando desenhos esquemáticos, anotações textuais e símbolos para explorar o fluxo de serviços inicial de atendimento do

Escritório de Práticas Jurídicas. Essa abordagem, distinta dos registros exclusivamente textuais ou fotográficos, permitiu a captura de nuances e relações que poderiam passar despercebidas em outros métodos de captura de dados.

Figura 4. Esboço sobre dinâmica de atendimento do Departamento Estadual de Proteção e Defesa do Consumidor (Procon) realizada em um Escritório de Práticas Jurídicas.



Fonte: Acervo da pesquisa.

Essa capacidade de construir uma narrativa visual híbrida, como a da Figura 04, é mais do que um método de registro; é um ato cognitivo importante para a resolução de problemas. O esboço torna-se um campo onde o designer-pesquisador pode externalizar e reorganizar o problema à sua frente. Conforme apontado por Pei & Self (2022), para quem o esboço facilita "frequentes mudanças de atenção" entre diferentes subproblemas (a espera, a audiência, o contexto de isolamento), ao colocar esses elementos lado a lado na mesma folha, o designer-pesquisador é incentivado a fazer conexões que uma análise linear e puramente textual dificilmente revelaria, combatendo o risco da fixação prematura em uma única interpretação que mencionamos.

Nesse sentido, o esboço alinha-se à teoria de Goel (1995) sobre a navegação em problemas mal estruturados (*wicked problems*) e atua como meio privilegiado para realizar “transformações laterais”, deslocando-se com fluidez entre ideias. Ao tornar visíveis, relacionáveis e reconfiguráveis, em um único plano, os componentes do problema, o esboço “amplia o espaço do problema” e nessa ampliação reside a chave da resolução do problema. Ao mudar a forma de representar o problema, o designer-pesquisador amplia também as possibilidades de solução.

5. Conclusão

Ao longo deste artigo, mostramos que, para além do uso tradicional como ferramenta de ideação e suporte à síntese criativa, o esboço, quando empregado em investigações de campo, atua simultaneamente como instrumento de coleta de dados, de mediação com os atores e de construção progressiva de interpretações. Os estudos de casos analisados indicam que a natureza flexível, iterativa e híbrida dos sistemas de representação baseados em esboços, combinando elementos gráficos, textuais e simbólicos, favorece a adaptação contínua do designer-pesquisador a informações emergentes e à complexidade dos fenômenos investigados. Essa abordagem mostrou-se particularmente eficaz para: (i) aprimorar habilidades analíticas por meio da mediação colaborativa entre pesquisador e pesquisandos; (ii) expandir a compreensão do “real” ao capturar dimensões contextuais e subjetivas não acessíveis por métodos predominantemente textuais ou fotográficos; e (iii) ampliar a capacidade de resolução de problemas ao romper com a linearidade temporal e possibilitar múltiplas lógicas de associação.

O enquadramento do esboço nas duas etapas do *framework* de pesquisa em design confirmou sua utilidade tanto em fases exploratórias, como técnica de coleta preliminar de dados; quanto em fases de síntese, especialmente em dinâmicas participativas que incorporam a visão de diferentes atores sociais. Nessas situações, os esboços funcionaram não como dispositivos de compartilhamento de responsabilidade projetual, mas como meios para elicitare percepções, significados e interpretações, constituindo dados acionáveis para a prática de design.

Consideramos que as experiências sugerem que a integração sistemática do esboço ao repertório metodológico do ensino da pesquisa em design contribui para a formação de estudantes mais aptos a lidar com a indeterminação, a complexidade e a natureza situada dos problemas de design contemporâneos. No entanto, sua adoção demanda um processo de legitimação acadêmica, que reconheça o valor epistêmico de métodos visuais menos normatizados e que promova a articulação crítica entre pensamento analítico e criativo no processo investigativo.

Referências

- AL-KUMAIM, N. H.; HASSAN, S. H.; SHABBIR, M. S. Exploring the inescapable suffering among postgraduate researchers: information overload perceptions and implications for future research. **Journal of Information and Knowledge Management**, IGI Global, 2021.
- ARFOUILLOUX, J. C. **A entrevista com a criança**: abordagem da criança através do diálogo, do brinquedo e do desenho. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1983.
- ARNALL, T.; MARTINUSSEN, E. S. Depth of field: Discursive design research through film. **FORMakademisk**, v. 3, n. 1, 2010.
- AZEVEDO, A.; RAMOS, M. J. Drawing Close. On Visual Engagements in Fieldwork, Drawing Workshops and the Anthropological Imagination. **Visual Ethnography**, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.12835/ve2016.1-0061>.
- BACK, L.; PUWAR, N. A Manifesto for Live Methods: Provocations and Capacities. **The Sociological Review**, v. 60, n. 1_suppl, p. 6-17, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.2012.02114.x>.
- BATISTA, M. A. H. **The Ontology of Design Research**. New York: Routledge, 2021.
- BAWDEN, D.; ROBINSON, L. Information overload: An introduction. **Oxford Research Encyclopedia of Politics**, 2020.
- BECKER, R.; MARTINS JUNIOR, L.; VOOS, J. B. A. O desenho como expressão das crianças: a experiência de ser criança e de ser aluno. **Roteiro**, v. 46, p. e24273, 2021.
- BONSIEPE, G. The uneasy relationship between design and design research. In: MICHEL, R. (Org.). **Design research now**: essays and selected projects. Basel: Birkhäuser, 2007. p. 25-39.
- BUCHANAN, R. Design research and the new learning. **Design Issues**, v. 17, n. 4, p. 3-23, 2001.

BUXTON, B. **Sketching user experiences**: Getting the design right and the right design. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2007.

CAUSEY, A. **Drawn to see**: Drawing as an ethnographic method. Toronto: University of Toronto Press, 2017.

CRAFT, B.; CAIRNS, P. Sketching Sketching: Outlines of a Collaborative Design Method. In: BRITISH HCI GROUP ANNUAL CONFERENCE ON PEOPLE AND COMPUTERS, 23., 2009, Cambridge. **Anais [...]**. Swinton: British Computer Society, 2009. p. 65–72.

FELEKE, Tsyon. **Exploring the role of experimental research photography in architectural design research**. Dessau: Hochschule Anhalt, 2024. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.25673/115514>. Acesso em: 02 mai. 2025.

FERGUSON, E. S. **Engineering and the Mind's Eye**. Cambridge, MA: MIT Press, 1994.

FRAYLING, C. Research in art and design. **Royal College of Art research papers**, v. 1, p. 1–5, 1993.

GOBBI, M. A. Desenho infantil e oralidade: instrumentos de pesquisa com crianças pequenas. In: DEMARTINI, Z.; PRADO, P. D.; FARIA, A. L. (Org.). **Por uma cultura da infância**: por uma metodologia de pesquisa com crianças. Campinas: Autores Associados, 2002.

GOEL, V. **Sketches of thought**. Cambridge, MA: MIT Press, 1995.

GOLOMB, C. **The Creation of Imaginary Worlds**: The Role of Art, Magic and Dreams in Child Development. Londres: Jessica Kingsley Publishers, 2011.

HALD, L. **Photographic design anthropology**: becoming through diffractive image-making and entangled visions in a Copenhagen immigrant youth context. 2018. Tese (Doutorado em Antropologia do Design) - The Royal Danish Academy of Fine Arts, Schools of Architecture, Design & Conservation, Copenhagen, 2018.

HAN, J. et al. Three driven approaches to combinational creativity: problem-, similarity- and inspiration-driven. **Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science**, v. 233, n. 2, p. 373–384, 2019.

HEATH, S.; CHAPMAN, L.; THE MORGAN CENTRE SKETCHERS. Observational sketching as method. **International Journal of Social Research Methodology**, v. 21, n. 6, p. 713–728, 2018.

HELLER, K-A. Ability and creativity: Their role in science and technology. **Journal of Gifted/Talented Education**, v. 3, n. 1, p. 37-77, 1994.

HUA, M. The Roles of Sketching in Supporting Creative Design. **The Design Journal**, v. 22, n. 6, p. 895–904, 2019.

HUA, M. et al. Towards a comprehensive understanding of design sketch-a literature review of design sketch taxonomy and considerations for future research. **Ideology Journal**, v. 3, n. 3, p. 261–277, 2018.

INGS, W. Enstasy: Immersive drawings as a design process. In: BRANDT, E. et al. (Org.). **Nordic Design Research Conference: Experiments in design research**. Copenhagen; Malmö, 2013. p. 119-126. Disponível em: <http://www.nordes.org/nordes2013/pictures/Nordes2013Proceedings.pdf>.

JAMES, F. **Sketch and Talk**: Drawing Lines Between Humans, the Interior, and Stuff. 2023. Tese (Doutorado em Design) – University of Gothenburg, Gothenburg, 2023.

KARASTI, H. et al. Visualizing Devices for Configuring Complex Phenomena in-the-Making. **Science and Technology Studies**, v. 34, n. 3, p. 55-77, 2021.

KOULIDOU, N. et al. Drawing on experiences of self: Dialogical sketching. In: ACM DESIGNING INTERACTIVE SYSTEMS CONFERENCE, 2020. **Anais [...]**. ACM, 2020. p. 255-267.

LAWSON, B. **How designers think**: The design process demystified. Oxford: Architectural Press, 2006.

LAWSON, B. **What designers know**. Oxford: Architectural Press, 2004.

LEITE, M. I. F. P. **O que e como desenham as crianças?** Refletindo sobre condições de produção cultural da infância. 2001. 118 f. Tese (Doutorado em Educação, Sociedade e Cultura) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

LIU, S-Y.; BARDZELL, J.; BARDZELL, S. Photography as a design research tool into natureculture. In: DESIGNING INTERACTIVE SYSTEMS CONFERENCE, 2018, Hong Kong. **Proceedings [...]**. 2018. p. 777-789.

MÄKELÄ, M.; NIMKULRAT, N.; HEIKKINEN, T. Drawing as a research tool: Making and understanding in art and design. **Studies in Material Thinking**, v. 10, 2014. Disponível em: <www.materialthinking.org>.

MARGOLIN, V. Doctoral education in design: problems and prospects. **Design Issues**, v. 26, n. 3, p. 70-78, 2010.

NICOLAIDES, K. **The Natural Way to Draw**. Boston: Houghton Mifflin Co., 1969.

OLOFSSON, E.; SJÖLÉN, K. **Design sketching**: including an extensive collection of inspiring sketches by 24 students at the Umeå Institute of Design. 1. ed. Sundsvall: KEEOS Design Books, 2005.

PEI, E. **Building a common language of design representations for industrial designers & engineering designers**. 2009. Tese (Doutorado) – Loughborough University, Loughborough, 2009. Disponível em: <https://hdl.handle.net/2134/5432>.

PEI, E.; CAMPBELL, I.; EVANS, M. A Taxonomic Classification of Visual Design Representations Used by Industrial Designers and Engineering Designers. **The Design Journal**, v. 14, n. 1, p. 64–91, 2011.

PEI, E.; SELF, J. A. **Product design and the role of representation**: foundations for design thinking in practice. CRC Press, 2022.

ROSENMAN, M.; GERO, J. Creativity in design using a design prototype approach. In: GERO, J.; MAHER, M. L. (Eds.). **Modeling creativity and knowledge-based creative design**. New Jersey: Lawrence Erlbaum, 1993. p. 111-138.

SANOFF, H. **Visual research methods in design**. Routledge, 2016. (Routledge Revivals).

SCHEYVENS, R. (Ed.). **Development fieldwork**: A practical guide. Sage, 2014.

SCHÖN, D. **The reflective practitioner**: How professionals think in action. New York: Basic Books, 1983.

SOUKUP, M. Photography and drawing in anthropology. **Slovenský národopis**, v. 62, n. 4, p. 534-546, 2014.

THORBECK, Dewey. **Agricultural Landscapes**: Seeing Rural Through Design. Routledge, 2019.

ULLMAN, D. G.; DIETTERICH, T. G.; STAUFFER, L. A. A model of the mechanical design process based on empirical data. **Artificial Intelligence for Engineering Design, Analysis and Manufacturing**, v. 2, n. 1, p. 33-52, 1988. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S0890060400000536>.

VAN AKEN, K. L. The critical role of creativity in research. **MRS Bulletin**, v. 41, p. 934–938, 2016.

VAN DER LUGT, R. How sketching can affect the idea generation process in design group meetings. **Design Studies**, v. 26, n. 2, p. 101-122, 2005.

WALL, A. J. **Comparison of Video Ethnographic Modes for Design Research**. 2013. Tese (Doutorado) – Auburn University, Auburn, 2013.

WYCHE, S. P.; GRINTER, R. E. Using sketching to support design research in new ways: a case study investigating design and charismatic pentecostalism in São Paulo, Brazil. In: iCONFERENCE, 2012. **Proceedings**. New York: ACM, 2012. p. 63–71.