

**PROPOSTA DE MÉTODO VISUAL DE COLETA DE DADOS APLICÁVEL À
OBSERVAÇÃO DE TRABALHOS EM GRUPO DESENVOLVIDOS POR
ESTUDANTES DE DESIGN**

***PROPOSAL FOR A VISUAL DATA COLLECTION METHOD APPLICABLE TO THE
OBSERVATION OF GROUP WORK DEVELOPED BY DESIGN STUDENTS***

Luciana Bertoso¹

Priscila Zimmermann²

Gabrielle Hartmann Grimm³

Stephania Padovani⁴

Adriano Heemann⁵

Resumo

Este artigo apresenta a proposta de um método visual, apoiado em desenhos colaborativos, desenvolvido para coletar dados sobre processos de trabalho em grupo. Como embasamento teórico consultamos autores do campo da Colaboração e do Pensamento Visual aplicados à elaboração de desenhos. Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi investigar o potencial do método proposto, em pesquisas qualitativas, para elucidar aspectos tácitos de coletas de dados em grupo. O presente estudo conta com a descrição desse método, que combina a técnica de entrevista com a produção de um desenho colaborativo e é composto de duas etapas: (1) sondagem e desenho colaborativo e (2) detalhamento e explicações. Na sequência, apresentamos o relato de uma aplicação desenvolvida com graduandos do curso de design de produto. E, por fim, trouxemos a avaliação do método sob 2 pontos de vista: as pesquisadoras que aplicaram a técnica e os participantes da coleta. Como resultado obtivemos relatos orais e visuais acerca do processo de trabalho remoto em grupo dos participantes, bem como recebemos a avaliação deles sobre a técnica utilizada.

Palavras-chave: método visual; desenho colaborativo; coleta de dados; entrevista.

Abstract

This article presents the proposal for a visual method, supported by collaborative drawings, developed to collect data on group work processes. As a theoretical basis, we consulted authors in the field of Collaboration and Visual Thinking applied to the development of drawings. In this context, the objective of this study was to investigate the potential of the proposed method, in qualitative research, to elucidate tacit aspects of group data collection.

¹ Doutoranda, Programa de Pós-graduação em Design – SACOD - UFPR, Curitiba, PR, Brasil. lu.bertoso@gmail.com; ORCID: 0000-0003-0573-0144

² Doutoranda, Programa de Pós-graduação em Design – SACOD - UFPR, Curitiba, PR, Brasil. pri.zimmermann@gmail.com; ORCID: 0000-0001-6146-8019

³ Doutoranda, Programa de Pós-graduação em Design – SACOD - UFPR, Curitiba, PR, Brasil. gabihgrimm@gmail.com; ORCID: 0000-0001-5692-8738

⁴ Professora Doutora, Departamento de Design – SACOD – UFPR, Curitiba, PR, Brasil. s_padiovani2@yahoo.co.uk; ORCID: 0000-0002-3051-8949

⁵ Professor Doutor, Departamento de Design – SACOD – UFPR, Curitiba, PR, Brasil. adriano.heemann@ufpr.br; ORCID: 0000-0002-7029-4505

The present study includes the description of this method, which combines the interview technique with the production of a collaborative drawing and is composed of two stages: (1) survey and collaborative drawing and (2) detailing and explanations. Next, we present the report of an application developed with undergraduate students in the product design course. Finally, we brought the evaluation of the method from two perspectives: the researchers who applied the technique and the participants in the collection. As a result, we obtained oral and visual reports about the participants' remote group work process, as well as their evaluation of the technique used.

Keywords: visual method; collaborative drawing; data collection; interview.

1. Introdução

Coletar dados qualitativos não é tarefa fácil, uma vez que traz aos pesquisadores, além da dificuldade de tabulação e interpretação dos fatos observados, o desafio de coletar o maior número de informações que uma frase, um gesto ou um relato podem ter. Tal desafio aumenta quando se trata de obter informações geradas de forma colaborativa, entendendo que cada integrante de uma equipe é único e a informação a ser coletada é maior do que o que pode ser escrito ou dito. Ela é um conjunto de subjetividades.

Gil (1989) afirma que uma maneira de coletar dados, considerando subjetividades, é a observação, uma vez que permite que fatos sejam percebidos pelo pesquisador sem que haja intermediação. Entretanto, é preciso que se extraia e se registre as informações, tanto objetivas como subjetivas, de alguma forma.

Na busca por esse registro, a pesquisa apresentada optou por coletar dados por meio de uma observação acrescida de uma entrevista guiada por um desenho colaborativo produzido pelos participantes. Enquanto a entrevista permite ao pesquisador um relacionamento direto com o grupo estudado, o desenho colaborativo pode trabalhar a complexidade informacional em conjunto com escrita e oralidade (MARTINS, 2018; ORLAND, 2000).

Decidimos explorar o desenho colaborativo para registro e coleta de dados, apoiando-nos no que afirma Orland (2000) quando diz que as técnicas de representação visual são bastante relevantes para obter informações que são centradas nas percepções dos participantes sobre experiências complexas, dinâmicas e pessoalmente "carregadas". No caso deste estudo, visamos registrar e interpretar como os participantes desenvolvem trabalhos em equipe de maneira remota.

O objetivo deste trabalho, portanto, é apresentar um método visual para elucidar aspectos tácitos de coletas de dados em grupo, em pesquisas qualitativas e investigar o potencial do desenho colaborativo aplicado à técnica. Para tanto, realizamos uma observação participante, entrevista e avaliação do método com estudantes de Design.

2. Colaboração e Design Colaborativo

A colaboração é um processo de trabalho conjunto com outros para atingir objetivos e resolver problemas. Segundo Hargrove (1998, p.25), a colaboração é "fazer alguma coisa junto com outro" e "uma combinação extraordinária de pessoas". Isso significa que as pessoas que colaboram reconhecem que suas experiências e habilidades individuais não são suficientes para alcançar grandes resultados. Elas precisam unir forças com outras pessoas para criar algo

e inovador, e isso pode acontecer em diversos contextos, como: trabalho, educação, cotidiano e comunidades.

A colaboração é essencial para resolver problemas complexos, pois exige uma rede de conhecimentos e habilidades que não é possível por meio do indivíduo isolado. Segundo Hargrove (1998), as pessoas se inspiram a colaborar quando têm um objetivo significativo e que reconhecem que não podem alcançar sozinhas. A colaboração envolve a troca de ideias, conhecimentos e recursos entre as pessoas envolvidas, pode promover uma melhor compreensão do problema ou situação, e resultar em soluções mais criativas e inovadoras, e a um maior envolvimento e compromisso das pessoas envolvidas. A busca por ideias e soluções se torna mais dinâmica e inovadora ao participar de uma diversidade de perspectivas e experiências. Nesse sentido, é importante estar aberto a aprender e a ouvir opiniões diferentes, as pessoas precisam estar dispostas a colaborar.

Segundo Hargrove (1998) a colaboração não é algo que acontece por acaso. É preciso esforço e uma nova disposição mental para que as pessoas trabalhem juntas de forma eficaz. Essa nova disposição mental deve ser desenvolvida por meio de mudanças no pensamento e nas atitudes. É importante aprender como colaborar, especialmente no trabalho, para romper com padrões de competição e especialização individual. O compartilhamento de visões, objetivos, entendimento e processos é fundamental para a colaboração (HARGROVE, 1998; KLEINSMANN, 2006).

A estrutura utilizada para a colaboração influencia, molda, limita e define o comportamento. Segundo Hargrove (1998) a estrutura não pode ser formal como um organograma, ou informal como uma rede de relacionamentos. Para delinear colaborações construtivas e criativas, Hargrove (1998) descreve sete pilares: liderança lateral, parcerias, objetivos em comum, papéis e responsabilidades, tempo para conversar, locais de trabalho comunitário e motivação.

A liderança lateral, ou liderança facilitadora, é essencial na colaboração, pois envolve líderes que trabalham em conjunto com seus pares, promovendo um ambiente de diálogo constante e troca de ideias. Essa abordagem de liderança é baseada em relacionamentos sólidos e na capacidade de incitar a inteligência coletiva. Líderes laterais são facilitadores do processo colaborativo, estimulando redes de compromisso, comunicação aberta e apoio mútuo (HARGROVE, 1998). A colaboração precisa de planejamento, de definição de metas e uma execução colaborativa, e para tanto é necessária coordenação (HEEMANN et al, 2010)

A colaboração vai além da boa vontade; exige competência e busca por parceiros estratégicos. Os colaboradores devem ser habilitados em suas áreas de atuação, capazes de pensar e trabalhar em conjunto para atingir objetivos específicos. A escolha de parceiros estratégicos é fundamental, pois eles são considerados com as habilidades possíveis para abordar desafios de maneira eficaz (HARGROVE, 1998).

Estabelecer um objetivo comum inspirador é crucial para unir as pessoas em torno de um propósito compartilhado, e esse objetivo deve ser desafiador o suficiente para que cada indivíduo veja o valor em trabalhar coletivamente em vez de buscar seus próprios interesses. A aplicação individual desempenha um papel vital, impulsionando os participantes a dedicarem seus esforços para alcançar uma meta colaborativa (HARGROVE, 1998). Segundo Govella (2019) equipes que colaboram compartilham um entendimento e uma visão, trabalham juntos em alguma, a mesma coisa, uma coisa compartilhada.

Ao colaborar, é essencial definir papéis e responsabilidades de maneira flexível, não imposta. Isso permite que as pessoas contribuam com base em suas especialidades e

competências, em vez de serem rigidamente confinadas às funções específicas. A flexibilidade na distribuição de tarefas incentiva a criatividade e a inovação, pois todos podem contribuir com suas perspectivas únicas (HARGROVE, 1998). É fundamental que todos trabalhem em conjunto (mesmo que de forma assíncrona), indiferente do seu papel ou tarefa, incluir todos demonstra respeito. Pessoas diferentes colaboram em quantidades e partes diferentes do todo, e a prioridade é que todos tenham a oportunidade de contribuir (GOVELLA, 2019).

O diálogo aberto e frequente é crítico para o sucesso da colaboração, para isso é necessário alocar tempo para discutir os problemas reais, com franqueza e abertura para ouvir o ponto de vista dos outros. Reuniões regulares de resolução de problemas ajudam a manter a comunicação fluida e a resolver desafios à medida que surgem (HARGROVE, 1998). Por meio da comunicação e respeito é possível desenvolver confiança mútua, que segundo Govella (2019) facilita decisões e consensos. Confiar uns nos outros, respeitar ideias e opiniões de todos, os limites, os feedbacks, as decisões e o que cada um faz. A maior parte da colaboração acontece com perguntas e conversas. Para Heemann et al (2010) a habilidade para o trabalho colaborativo depende da relação das pessoas envolvidas, da confiança e da dedicação de cada um para o alcance dos resultados.

A colaboração requer um espaço, físico ou virtual, onde as pessoas possam se reunir para estimular o pensamento e o trabalho conjunto. Esses locais de trabalho comunitário são onde as ideias são testadas, onde ocorre a participação conjunta e onde as sinergias são criadas, são espaços para a cocriação e a colaboração produtiva (HARGROVE, 1998).

Para contribuir com o desempenho colaborativo, é fundamental fornecer motivos de satisfação aos participantes. Isso pode incluir o orgulho pelo trabalho realizado, o senso de realização e a clareza sobre como suas contribuições se traduzem em resultados positivos. A satisfação é intrínseca, cada pessoa tem motivos próprios que a motiva e a impulsiona, mas Hargrove (1998) reforça que algumas atitudes são essenciais, como: criar metas mais curtas, valorizar as ideias, concentrar-se no que é possível fazer, dentre outros.

Ou seja, para que a colaboração seja bem-sucedida e alcance resultados ela precisa de uma organização, de um objetivo que faça sentido para todos, uma comunicação frequente entre as pessoas envolvidas, e que as pessoas sintam que são escutadas e que suas ideias têm valor. Kleinsmann (2006) reitera que a colaboração precisa de objetivos coletivos e um entendimento mútuo dos recursos, que são compartilhados, e das tarefas para atingir os objetivos, todos participantes devem ter uma visão comum e compartilhada sobre todos os aspectos de um projeto (KLEINSMANN, 2006). O autor considera que o design colaborativo é uma atividade de criação e integração de conhecimentos, entre pessoas de diferentes áreas, que compartilham suas bases de conhecimentos individuais e experiências, em uma atividade em equipe. Para isso, os indivíduos devem participar dos processos de pensamento uns dos outros, com o objetivo de uma experiência compartilhada.

O design colaborativo é o processo no qual atores de diferentes disciplinas compartilham seu conhecimento sobre o processo e o conteúdo do design. Eles fazem isso para criar entendimento compartilhado em ambos os aspectos, para poder integrar e explorar seus conhecimentos e alcançar o objetivo comum maior: o novo produto a ser projetado (KLEINSMANN, 2006). E ao selecionar os atores necessários para o processo de design, não são somente profissionais de áreas diversas que devem ser integrados, mas também representantes dos usuários (SANDERS; STAPPERS, 2008).

Os usuários devem participar ativamente de todas as etapas do processo, e não somente como fonte de dados, mas também na geração e discussão de ideias. O design

colaborativo, segundo Sanders e Stappers (2008), é um ato de criatividade coletiva aplicado em toda a extensão de um processo de design, e não somente à criatividade de designers, mas também de pessoas não treinadas em design trabalhando juntos no processo de desenvolvimento. Para os autores, as novas gerações estão tendo mais facilidade para distribuir e compartilhar o controle e a propriedade.

Para Piirainen et al (2009) o aumento da complexidade dos problemas que os designers enfrentam, bem como a crescente importância da inovação, estão impulsionando a adoção do design colaborativo. Para o autor o design colaborativo é um processo de design em que diferentes atores, com diferentes perspectivas e conhecimentos, trabalham juntos para criar um produto, serviço ou sistema, e considera essencial para o desenvolvimento de produtos e serviços inovadores. Isso pois, com diferentes perspectivas compartilhadas, permite que as pessoas compartilhem ideias, que haja uma melhor compreensão do problema que está sendo resolvido e pode ajudar a garantir que o produto ou serviço seja aceito pelos usuários, pois permite que suas necessidades e expectativas sejam consideradas (PIIRANEIN et al, 2009).

Mas existem desafios e barreiras na colaboração e no design colaborativo, que impedem que se obtenham resultados melhores. Algumas barreiras citadas por Hansen (2010) são:

- Barreira do “não inventado aqui”: diferença de status, de setor ou de empresa, autoconfiança, medo;
- Barreira de retenção de informações: as pessoas podem não confiar umas nas outras por diversos motivos, medo da concorrência, incentivos limitados, muito atarefados;
- Barreira na busca de informações: tamanho da empresa, distância física, excesso de informação, escassez de redes de contato, falta de comunicação;
- Barreira de transferência: pessoas têm problemas em transferir a experiência, conhecimento e tecnologias. Pode ser um problema de habilidade, dificuldade em passar o conhecimento tácito, falta de um referencial comum (entendimento profundo sobre como poderão desenvolver um trabalho conjunto).

Para transpor essas barreiras Hansen (2010) indica alguns mecanismos para conceber soluções, como:

- Mecanismos de união - metas em comum, estimular o valor do trabalho em equipe, falar a linguagem da colaboração;
- Gestão de pessoas - é fundamental gerenciar conflitos, construir confiança, fornecer recursos;
- Redes de contato - empresas colaborativas funcionam em redes, para que as redes de contatos sejam valiosas, os benefícios precisam ser maiores do que os custos. As pessoas utilizam relações profissionais para encontrar recursos - uma tecnologia, uma ideia, um especialista, um parceiro de colaboração.

As pessoas de diferentes culturas e origens podem ter diferentes perspectivas e formas de comunicação, essas questões podem dificultar a compreensão e a colaboração. A comunicação é um dos pilares de Hargrove (1998), e um ponto crítico para o sucesso da colaboração, para isso é necessário alocar tempo para discutir os problemas reais, com franqueza e abertura para ouvir o ponto de vista dos outros. Mas muitas vezes a comunicação

precisa de ferramentas e recursos para que ela seja capaz de trazer à superfície os processos de pensamento de todos.

3. Desenho Colaborativo

O desenho colaborativo envolve a produção colaborativa de representações gráficas, bidimensionais elaboradas em grupo à mão ou em computador ou tablet (BERTOSO, MORAES, PADOVANI, 2021). O termo desenho engloba diversas nomenclaturas que variam na escala de representatividade e de elementos compositivos, tais como imagem, ilustração e representação. Nessa pesquisa, consideramos desenhos representações visuo-espaciais estáticas que se aproximam mais do abstrato e categórico (esboços, sketches, mapas, ícones e diagramas) do que de representações concretas e espacialmente específicas (ilustrações, fotografias e modelos tridimensionais) (QUILLIN; THOMAS, 2015; AINSWORTH; SCHEITER, 2021; FISH; SCRIVENER, 1990).

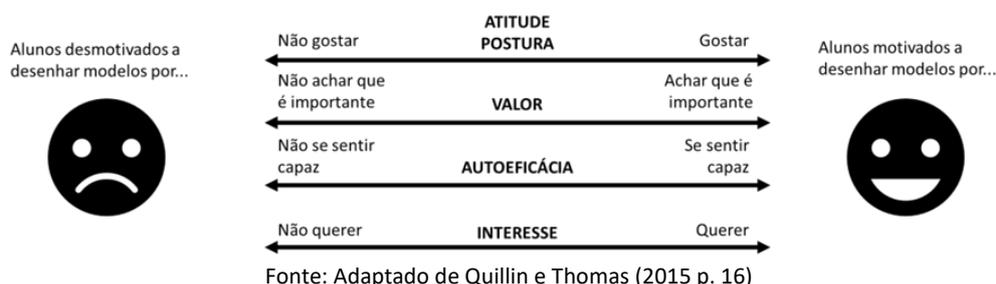
Nesse contexto, o desenho pode fornecer um registro visual de pensamentos e ideias, além de auxiliar a externalizar imagens mentais e ampliar o poder cognitivo da memória e do pensamento dos membros do grupo (NORMAN, 1991; MCKIM, 1980; FISH; SCRIVENER, 1990; STAHL, 2004). Ele atua como objeto mediador que possibilita diálogos e conexões com aspectos culturais e/ou inconsciente dos sujeitos. Portanto o enfoque não está na qualidade técnica da representação, mas na construção de conhecimento que se produz, podendo ser feito à mão livre, de forma rápida e conter informações seletivas e fragmentadas (MCKIM, 1980; HERNÁNDEZ, 2008).

No processo produção dos desenhos, os integrantes do grupo se envolvem na Construção Colaborativa de Conhecimentos, que é um processo cíclico e retroativo de construção de significados compartilhados (STAHL, 2000, 2004). Ele ocorre no momento de interação do grupo expresso pela linguagem verbal e registrado na representação do desenho, que atua como um artefato cognitivo, mediador da interação (NORMAN, 1991; STAHL, 2004; SINGH, HAWKINS; WHYMARK, 2007).

Contudo algumas pessoas podem ter dificuldade de se expressar visualmente. Ao investigar as barreiras enfrentadas por estudantes na elaboração de desenhos, Quillim e Thomas (2015) propuseram quatro dimensões afetivas, envolvidas no estímulo para elaboração de desenhos e modelos: atitude, valor, autoeficácia e interesse.

A partir dessas categorias os autores constataram que a desmotivação na realização de desenhos pelos estudantes pode envolver experiências negativas, a não compreensão de sua importância fora do contexto de ensino das artes, acreditarem ser incapazes de desenhar, ou entender que é uma tarefa difícil, provocando uma desmotivação (QUILLIN; THOMAS, 2015).

Figura 1: Dimensões afetivas de estudantes sobre o desenho.



À medida em que os obstáculos são compreendidos e superados, o uso eficaz do desenho em sala de aula dependerá do alinhamento entre os resultados desejados, a atividade e a avaliação (QUILLIN; THOMAS, 2015).

Dentre as possibilidades de atividades em que o desenho pode ser empregado, Bertoso, Moraes e Padovani (2021) elencaram sete objetivos do uso do desenho colaborativo:

- Ferramenta de geração de ideias;
- Ferramenta de construção de conhecimento;
- Ferramenta de coleta de dados;
- Avaliação de dinâmica e resultados;
- Avaliação do relacionamento entre participantes;
- Avaliação da colaboração entre os participantes;
- Avaliação do comportamento entre os participantes.

3.1. Colaboração e Design Colaborativo

As representações visuais, tais como os desenhos, são um dos principais meios de Investigação baseada nas Artes, que é uma corrente metodológica utilizada como fonte de dados confiáveis e de qualidade, em diversas áreas científicas em pesquisas qualitativas (OLIVEIRA; CHARREU, 2016). Consiste na utilização de procedimentos artísticos, dentro de suas diversas modalidades (literária, visual, performática e musical) para investigação de fenômenos e experiências (HERNÁNDEZ, 2008; OLIVEIRA; CHARREU, 2016).

Essa abordagem auxilia pesquisadores que não encontram nos métodos de pesquisa existentes estrutura adequada para execução de suas investigações. Apresentar aspectos investigativos que não são evidentes em outras abordagens metodológicas e tem objetivo de trazer conhecimento a partir da experiência de quem vive determinada situação, propiciando uma relação entre pesquisador-pesquisado (OLIVEIRA; CHARREU, 2016).

Nas pesquisas em contexto educacional, as representações visuais já têm grande uso nas Investigações Baseadas nas Artes, desde coletas de dados em que representações são apresentadas aos participantes, até situações em que são solicitados a desenhar. Em dinâmicas de desenho colaborativo Quinones et al. (2021) utilizou desenhos elaborados em grupo como ferramenta de pesquisa visual com pedagogos, já Berg et al. (2017) escolheram a dinâmica de Rich Picture para entender o ponto de vista dos estudantes sobre um curso de graduação.

Ademais, os desenhos podem ser fonte diferente e adicional de dados, trianguladas com outras fontes que predominam os modos de representação verbal, tais como anotações, diários de campo, observações e entrevistas (ORLAND, 2000).

Nas entrevistas, os desenhos podem se tornar fonte de expansão e prosseguimento da conversa quando os participantes são solicitados à expressarem por meio de desenhos sentimentos, pensamentos, percepções, expectativas em relação ao tema de coleta proposto. Além disso, os pesquisadores podem elucidar ambiguidades e complexidades durante a entrevista por meio do desenho. No contexto educacional essa técnica pode ser um ponto de partida para compreensão do aprendizado e experiências de aprendizagem (ORLAND, 2000).

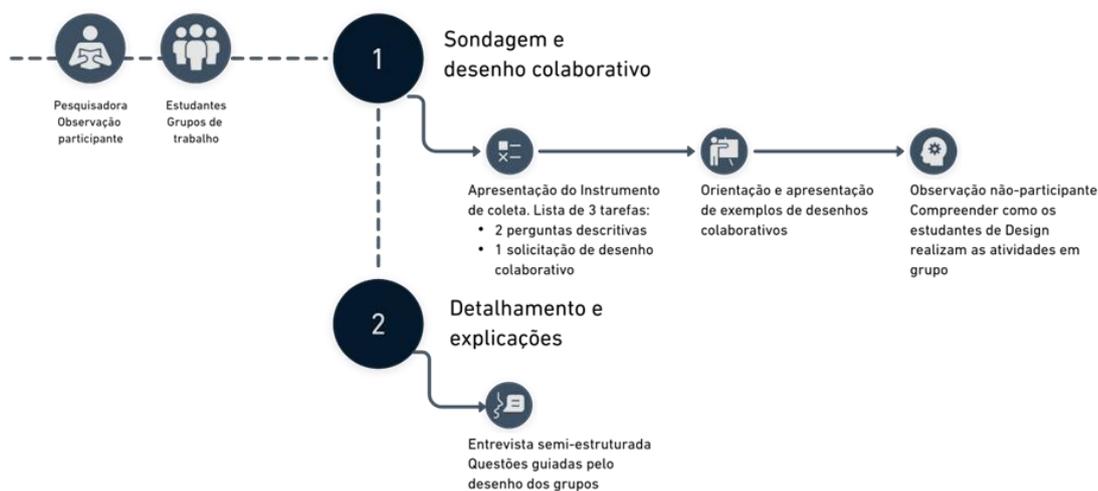
Sendo assim, a utilização do desenho colaborativo como ferramenta de coleta de dados é o foco deste artigo, entendendo que o ato de desenhar facilita externar e registrar imagens mentais bem como desenvolver pensamento e ideias (MCKIM, 1980; FISH; SCRIVENER, 1990).

4. Proposta de Método Visual de Coleta de Dados

O método proposto combina a técnica de entrevista com a produção de um desenho colaborativo pelos participantes. É composto de duas etapas:

- 1) Sondagem e desenho colaborativo:** momento de apresentação e introdução ao tema de pesquisa. É composta por perguntas iniciais, com objetivo de propiciar a imersão dos participantes acerca do objeto de pesquisa. A partir da compreensão dos objetivos e objeto de investigação da coleta, cada equipe desenvolve um desenho colaborativo para detalhar o processo de realização do trabalho em grupo.
- 2) Detalhamento e explicações:** momento de descrição do desenho para os pesquisadores, detalhando as etapas do processo de elaboração de trabalho em grupo. Além de compreensão de informações adicionais relevantes para pesquisa, tais como, duração do trabalho, dificuldades enfrentadas, plataformas utilizadas, entre outras.

Figura 2: Etapas da coleta de dados por meio de desenho colaborativo



Fonte: Elaborado pelos autores.

Etapa 1 - Sondagem e Desenho Colaborativo

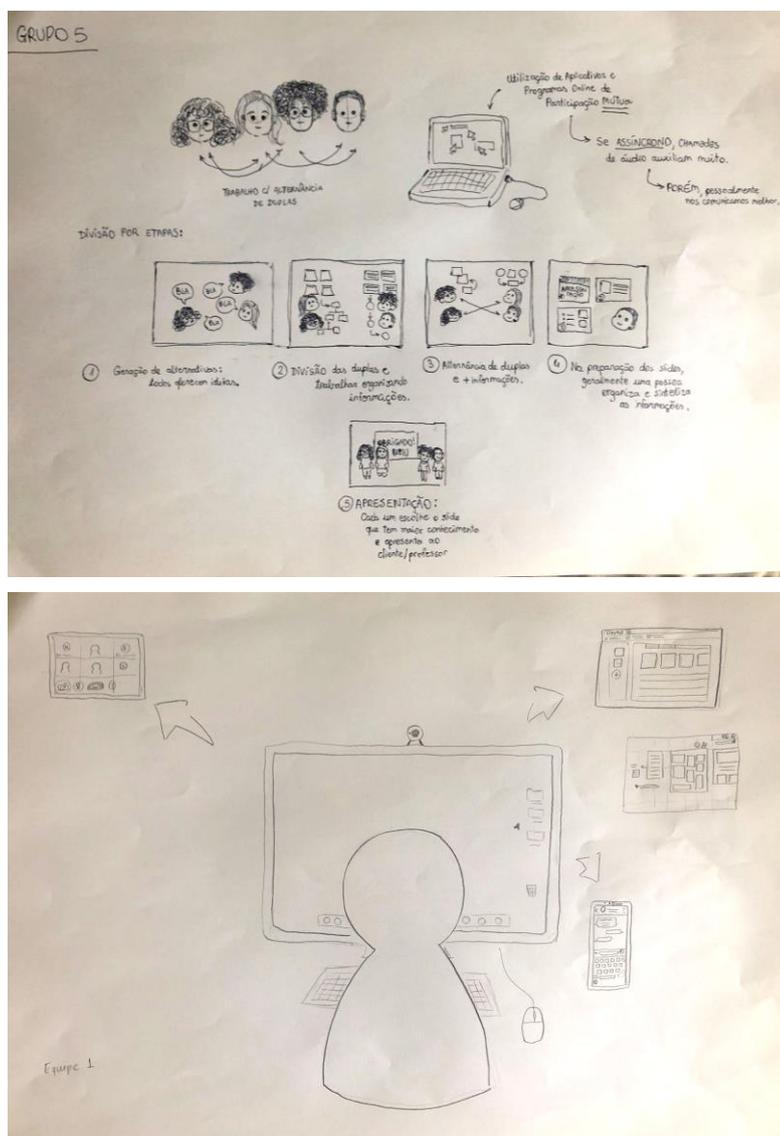
Para compreender como os estudantes realizam as atividades em grupo, quais atividades, ferramentas e recursos utilizam, e como se comunicam, será realizada uma atividade em sala de aula, com grupos de alunos. Os estudantes receberão um instrumento de coleta de dados, com o objetivo da coleta e com informações sobre a atividade.

No instrumento encontram-se 3 (três) tarefas:

- Uma solicitação para que os estudantes cite 3 (três) atividades que realizaram em grupo (resposta descritiva);
- Pergunta sobre quais ferramentas utilizam para realizar os trabalhos (resposta descritiva);
- Uma solicitação para que façam um desenho explicando como realizam uma das atividades escolhida entre as 3 apontadas na tarefa 1 (resposta em desenho colaborativo formato A3).

Na sequência serão apresentados aos estudantes alguns exemplos de desenhos colaborativos como orientação para realização da 3ª tarefa. Nesse momento serão sanadas as dúvidas sobre qualquer etapa da coleta.

Figura 3: Exemplo de desenhos para orientação da atividade de coleta



Fonte: Elaborado pelos autores.

Com isso, os estudantes iniciam as tarefas, e a partir desse momento será realizada observação não-participante para que seja possível compreender como eles realizam as atividades em grupo.

Etapa 2 - Detalhamento, Explicações

Com a finalização da etapa 1, será possível realizar a etapa 2 que consiste em uma entrevista semiestruturada com cada grupo de estudantes. A entrevista contém 8 questões sobre a realização das atividades (como fazem, o que preferem, como registram etc.) para que os participantes expressem suas opiniões em profundidade sobre o tema.

5. Demonstração da Aplicação do Método

A coleta foi realizada no ano de 2022, em sala de aula presencial, com duração de 3 horas/aula. Foram observados 36 graduandos dos 2º e 4º períodos do curso de Design de Produto da UFPR que iniciaram a graduação de maneira remota, na disciplina de História do Design. Além dos estudantes, estavam presentes em sala duas pesquisadoras, cuja função era orientá-los e observá-los, perceber falas e atitudes durante o procedimento bem como tirar possíveis dúvidas em relação à atividade proposta. Por fim, uma das pesquisadoras foi responsável por realizar a entrevista com as equipes participantes.

Os participantes já estavam divididos em 8 grupos de trabalho definidos para um projeto de Fanzines. Para realizar as etapas 1 e 2 cada grupo recebeu o instrumento de coleta de dados e uma folha de papel kraft para elaborarem um desenho sobre como realizam trabalhos em grupo de maneira híbrida: presencialmente e remotamente.

5.1. Etapa 1 - Sondagem e Desenho Colaborativo

Cada equipe recebeu um conjunto de 3 tarefas sendo elas 2 perguntas sobre atividades em grupo realizadas por eles no período de aulas remotas, para serem respondidas de maneira escrita e a terceira tarefa, uma solicitação de que elaborassem um desenho colaborativo explicando como eram realizadas as atividades relatadas nas perguntas anteriores.

Foi instruído que o desenho em grupo fosse elaborado de forma livre e com as características, estrutura ou materiais que quisessem utilizar. Complementando a explicação, a pesquisadora apresentou exemplos de desenhos colaborativos, como mostrado na Figura 3, de uma coleta de dados anterior realizada em outro contexto.

5.2. Etapa 2 - Detalhamento, Explicações

Nesta etapa foi realizada uma entrevista semi-estruturada composta por 8 questões cujas respostas foram guiadas pelo desenho feito na etapa 1. Uma das pesquisadoras se dirigiu separadamente à cada equipe, iniciando a entrevista com o pedido de que, a partir do desenho elaborado, explicassem a atividade relatada.

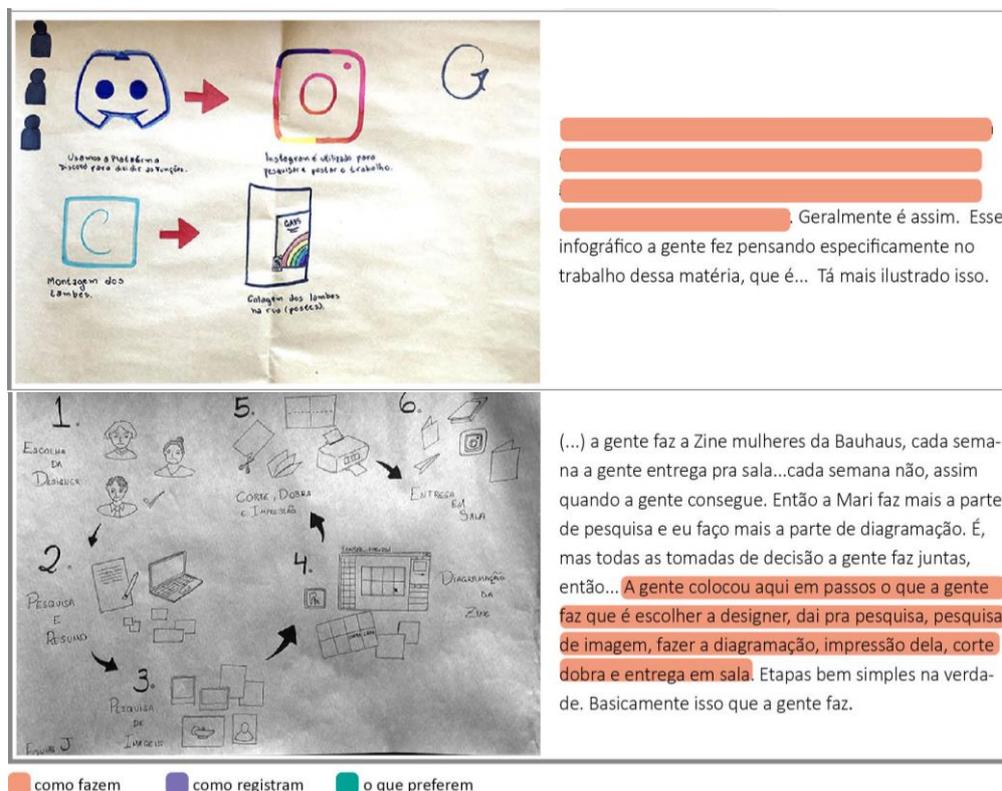
A Figura 4 mostra alguns dos desenhos produzidos acompanhados dos relatos orais, à pesquisadora, na entrevista. O texto sofreu alguns cortes com o intuito de deixar apenas falas que se relacionam ao processo de trabalho.

Na coluna destinada ao relato oral, as falas foram destacadas em 3 categorias: (1)

como fazem, que se referem à sequência de atividades; (2) como registram, que está diretamente ligada à softwares ou sites que os participantes utilizam para suas atividades remotas; e (3) o que preferem para fazer tal registro em suas atividades em grupo, pois algumas falas trazem a informação sobre porque utilizam ou não determinado software, conforme a legenda também apresentada na figura. As categorias foram estipuladas de acordo com o interesse de investigação da pesquisadora.

Figura 4: Relatos Visuais e Oraís.

RELATO VISUAL (etapa 1)	RELATO ORAL (etapa 2)
	<p>(...) a primeira coisa foi a gente definir qual seria o nosso tema. Bem no começo definimos o cronograma, quem que mais ou menos fica responsável e meio que a gente até que seguiu isso. (...) Aí alguém faz o texto tipo procura em trabalho acadêmico, ou em site de pesquisa, tipo do google aberto mesmo. E daí manda pra pessoa que tem que fazer a diagramação, coloca as imagens e a gente faz apresentação. E nosso desenho é mais uma abstração geral de esse processo de um trabalho mais genérico. (...)</p>
	<p>pensar o design quando estamos fazendo o processo de criação. (...) Então a gente quis representar o que a gente mais faz colaborativamente, mesmo depois da pandemia, isso. Tipo, converter a imagem, fazer o painel colaborativo, que lá é mais... aberto. Aí aqui é mais limitante, a gente se perde menos, aí a gente acha mais coerente o que a gente precisa.</p>
	<p>(...) Logo após a gente registra essa entrega. E a gente</p>



Geralmente é assim. Esse infográfico a gente fez pensando especificamente no trabalho dessa matéria, que é... Tá mais ilustrado isso.

(...) a gente faz a Zine mulheres da Bauhaus, cada semana a gente entrega pra sala...cada semana não, assim quando a gente consegue. Então a Mari faz mais a parte de pesquisa e eu faço mais a parte de diagramação. É, mas todas as tomadas de decisão a gente faz juntas, então... A gente colocou aqui em passos o que a gente faz que é escolher a designer, daí pra pesquisa, pesquisa de imagem, fazer a diagramação, impressão dela, corte dobra e entrega em sala. Etapas bem simples na verdade. Basicamente isso que a gente faz.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na sequência, as demais questões foram respondidas guiadas pelo desenho e versavam sobre a realização de atividades em grupo de maneira remota. As respostas foram dadas de maneira coletiva entre os integrantes do grupo.

6. Avaliação do Método Proposto

O método foi avaliado pelas pesquisadoras que aplicaram e pelos próprios participantes a partir de uma pergunta de avaliação ao final da Etapa 2, em que foi solicitado opinarem comparando uma entrevista oral e entrevista com desenho.

6.1. Avaliação pelas Pesquisadoras

A entrevista com desenho auxiliou na coleta de dados, principalmente pelo objeto de estudo envolver a complexidade da realização de trabalhos em grupo. Com os desenhos foi possível visualizar esse processo, bem como elencar pontos convergentes e divergentes em cada equipe. Além disso, explicar visualmente, por meio dos desenhos permitiu a compreensão de como preferem fazer os trabalhos e as plataformas mais utilizadas.

Outras dificuldades sanadas, foram a questão do engajamento e o tempo para realização da coleta. Por meio do desenho eles se envolveram em uma atividade criativa que trouxe maior envolvimento e aprofundamento nas questões investigadas, principalmente na Etapa 2 em que detalham o desenho elaborado pelo grupo. Por conta do pouco tempo para coletar um grande volume de dados com muitos participantes, foi possível coletar os dados simultaneamente na Etapa 1, ao invés de elaborar apenas um meio de coleta mais longo

comprometendo o tempo de toda coleta de dados.

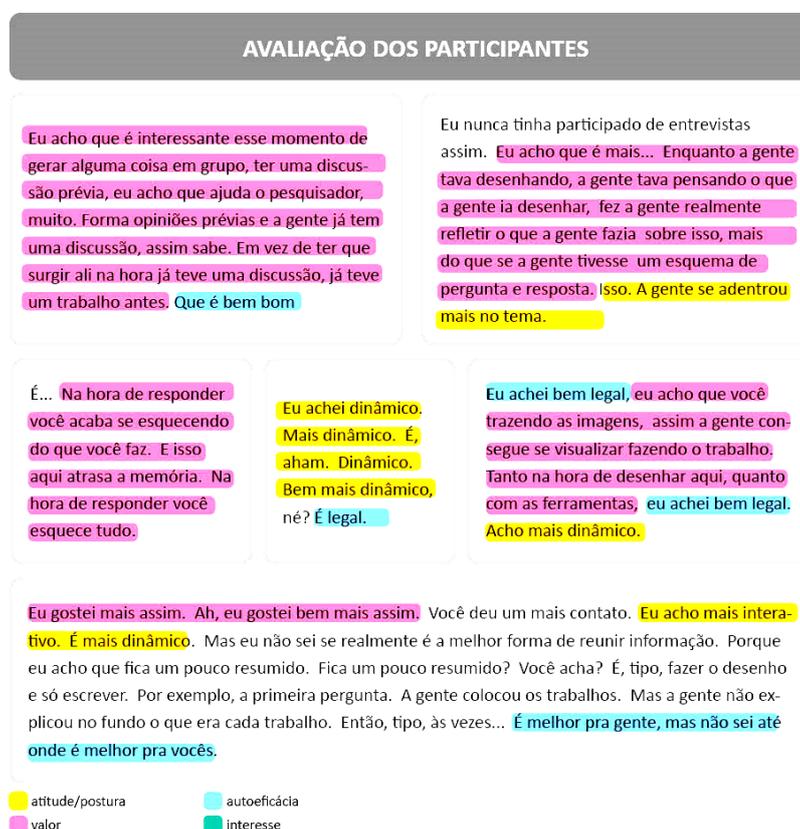
6.2. Avaliação dos Participantes

Por fim, com vistas a investigar como os estudantes se sentiram com a proposta de desenhar seus processos de trabalho, e em consequência, a encontrar indícios que incentivem ou não o uso dos desenhos em coletas de dados, com isso categorizamos as avaliações orais feitas pelos participantes sob os critérios propostos por Quillin e Thomas (2015) para observar as dimensões afetivas dos estudantes sobre o uso de desenhos: atitude/postura, valor, autoeficácia e interesse.

Na análise proposta por esses autores, há uma escala entre estudantes desmotivados e motivados para o desenho, como mostrado na Figura 1. Entretanto, no presente estudo, a maioria dos relatos apresentados – salvo uma das equipes em que um estudante se mostrou preocupado com a eficiência dos desenhos para a interpretação da pesquisadora e não em fazê-los – mostraram estudantes motivados a usar desenhos, então optamos apenas por assinalar quais dimensões afetivas foram contempladas nas falas. Com tal informação será possível, em pesquisas futuras, refinar a técnica de coleta e criar meios para as 4 dimensões serem atingidas.

Na Figura 5, a seguir estão os 6 relatos obtidos com a coleta. Cabe ressaltar que, para efeitos deste artigo, consideramos para atitude/postura expressões como "legal" como indicativo de que os estudantes gostaram da proposta.

Figura 5: Dimensões afetivas relatadas na coleta.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Quanto ao valor, assinalamos falas que ressaltam que os estudantes perceberam no desenho possibilidades para além da descrição de seus processos de trabalho. Em relação a autoeficácia, foram consideradas falas que indicam que os estudantes viram melhora no processo colaborativo ao utilizarem desenhos. Já no quesito interesse buscamos falas que demonstrassem que os estudantes iriam passar a utilizar mais desenhos, ou que gostariam de colocar o desenho em suas práticas.

O que percebemos é que os estudantes, de modo geral, encontraram valor ao utilizarem o desenho para pensar seus processos de trabalho. A maioria das equipes descreveu alguma melhoria que surgiu a partir dos desenhos que fizeram. A palavra "dinâmico", classificada como autoeficácia, apareceu em grande parte dos relatos. O que podemos aferir é que desenhando, os estudantes perceberam que ganharam tempo. Em sua maioria, os participantes gostaram da prática, contudo não foi relatado algo explícito que pudesse indicar que fariam a prática novamente ou incorporariam desenhos às suas práticas em equipe.

7. Considerações Finais e Desdobramentos

Coletar dados qualitativos muitas vezes é um desafio para os pesquisadores, principalmente quando esses dados precisam ser coletados em grupo. Por isso, a utilização de um método de coleta híbrido envolvendo técnicas que enfatizam o pensamento verbal trianguladas com técnicas que envolvem o pensamento visual pode ser uma oportunidade para expressão de aspectos tácitos na coleta de dados. Essa investigação apresentou uma possibilidade de coleta em uma entrevista com desenho colaborativo.

Ao final da coleta, foi possível perceber que os desenhos têm potencial para mediar a colaboração, elucidando as complexidades da realização do trabalho em grupo por estudantes de Design. Além disso, a aceitação e aprovação da técnica por parte dos estudantes/participantes indica que o uso de desenhos pode instigar a participação em pesquisas e facilitar o diálogo entre pesquisador e participantes.

Esta investigação se limitou a analisar a produção de desenhos colaborativos para coletar dados em contexto educacional, em cursos de Design. Contudo, como desdobramento, essa ferramenta poderia ser aplicada com estudantes de outras áreas, bem como com profissionais.

Referências

AINSWORTH, Shaaron E.; SCHEITER, Katharina. **Learning by Drawing Visual Representations: potential, purposes, and practical implications.** Current Directions In Psychological Science, Bloomington, USA, v. 30, n. 1, p. 91-67. 2021.

BERG, Tessa et al. **Visualising the future: surfacing student perspectives on post-graduation prospects using rich pictures.** Higher Education Research and Development, v. 36, n. 7, p. 1339–1354, 2017.

BERTOSO, Luciana da Silva; MORAES, Reinaldo Pereira de; PADOVANI, Stephania. **Dinâmicas colaborativas de discussão visual: um mapeamento sistemático.** In: Anais do 10º CIDI | Congresso Internacional de Design da Informação, edição 2021 e do 10º CONGIC | Congresso Nacional de Iniciação Científica em Design da Informação. São Paulo: Blucher, 202. p. 64-79

FISH, Jonathan; SCRIVENER, S. **Amplifying the Mind's Eye: Sketching and Visual Cognition.** Leonardo, v. 23, n. 1, pp. 117-126, 1990.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 1989.

GOVELLA, Austin. **Collaborative Product Design: Help Any Team Build a Better Experience.** O'Reilly Media, Incorporated, 2019.

HANSEN, Morten T. **Colaboração: o segredo dos grandes líderes para evitar armadilhas, promover a união e conseguir excelentes resultados.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

HARGROVE, Robert. **Colaboração criativa: a interação de talento e diversidade para obter resultados positivos.** São Paulo: Editora Cultrix, 1998.

HEEMANN, Adriano.; LIMA, Patrícia J. V.; CORRÊA, Jeandrey S. **Fundamentos para o Alcance da Colaboração em Design.** Estudos em Design, v. 18, n. 2, 2010.

HERNÁNDEZ, Fernando. **La investigación basada en las artes: propuestas para repensar la investigación en educación.** Educatio Siglo XXI, Revista de la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia, v. 26. 2008. p. 85-118.

KLEINSMANN, Maaïke S. **Understanding collaborative design.** [s.l: s.n.].

MARTINS, Everton. **Entrevista: Técnica de coleta em pesquisa qualitativa.** Blog PPEC, Campinas, v.8, n.1, ago. 2018. ISSN 2526-9429. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/blog/index.php/2018/08/15/entrevista/>>. Acesso em: 17 set. 2023

MCKIM, Robert H. **Experiences in visual thinking.** Monterey, CA: Brooks/Cole Publishing Co. 1980.

NORMAN, Donald A. **Cognitive artifacts.** In John M. Carroll. Designing interaction. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

ORLAND, Lily (2000) **What's in a Line? Exploration of a research and reflection tool, Teachers and Teaching,** 6:2, 197-213, DOI: 10.1080/713698715

PIIRAINEN, Kalle.; KOLFSCHOTEN, Gwendolyn; LUKOSCH, Stephan. **Unraveling challenges in collaborative design: A literature study.** Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), v. 5784 LNCS, p. 247–261, 2009.

SANDERS, Elisabeth B.-N.; STAPPERS, Pieter J. **CoCreation and the New Landscapes of Design.** CoDesign, v. 4, n. 1, p. 5-18, 2008.

QUILLIN, Kim; THOMAS Stephen. **Drawing-to-Learn: a Framework for Using Drawings to Promote Model-Based Reasoning in Biology.** CBE Life Sciences Education, v. 14, n. 1, 2015, p. 1–16

SINGH, Gurparkash; HAWKINS-WATERS, Louise; WHYMARK, Greg. **An Integrated Model of Collaborative Knowledge Building**. Interdisciplinary Journal of e-Skills and Lifelong Learning, v. 3, p. 085–105, 2007.

STAHL, Gerry. (2000). **A Model of Collaborative Knowledge-Building**. In B. Fishman & S. O'Connor-Divelbiss (Eds.), Fourth International Conference of the Learning Sciences (p. 70-77). Mahwah, NJ: Erlbaum.

STAHL, Gerry. **Building collaborative knowing**: elements of a Social Theory of CSCL. In: STRIJBOS, Jan-Willem; KIRSCHNER, Paul A.; MARTENS, Rob L. What We Know About CSCL And Implementing It In Higher Education. USA: Kluwer Academic Publishers, 2004. p. 53-85.