arcos DESIGN

“Deixa eu te mostrar o que estou falando”: uma investigação sobre a relação entre desenho e diálogo durante a produção de RGS

Stephania Padovani (UFPR, Brasil)
stephania.padovani@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-3051-8949

Luciana Bertoso (UFPR, Brasil)
lu.bertoso@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-0573-0144

Gabrielle Hartmann Grimm (UFPR, Brasil)
gabihgrimm@gmail.com
https://orcid.org/0000-0001-5692-8738

Arcos Design
Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, Julho 2025, pp. 314-336. ISSN: 1984-5596
https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/arcosdesign

“Deixa eu te mostrar o que estou falando”: uma investigação sobre a relação entre desenho e diálogo durante a produção de RGS

Resumo: Representação Gráfica de Síntese é uma modalidade de desenho colaborativo em que estudantes discutem e desenham conteúdos teóricos. Neste estudo, temos como objetivo compreender com se dá a relação entre desenho e diálogo durante esse processo. Para tanto, nossa coleta de dados envolveu relatos de processo produzidos pelos próprios estudantes e observação participante para verificar os diferentes tipos de relação desenho-diálogo in loco. Como resultados, identificamos 4 modalidades que se interconectam de diversas maneiras: diálogo para o desenho, diálogo com apoio do desenho, diálogo pelo desenho e diálogo sobre o desenho.
Palavras-chave: Representação Gráfica de Síntese; Desenho colaborativo; Diálogo.

“Let me show you what I’m talking about”: an investigation onto the relationship between drawing and dialogue during GRS production

Abstract: Graphic Representation for Synthesis is a type of collaborative drawing in which students discuss and represent theoretical content. In this study, we aim to understand how drawing and dialogue are interrelated during GRS production process. In order to achieve such, data gathering involved process reports (produced by students themselves) and participatory observation to validate different types of drawing-dialogue relationship in loco. Our results revealed 4 types of relationships that are interconnected in different ways: dialogue for drawing, dialogue with drawing support, dialogue through drawing and dialogue about drawing.
Keywords: Graphic Representation for Synthesis; Collaborative Drawing; Dialogue.

1. Introdução

A primeira frase que compõe o título deste artigo foi por nós ouvida dentro de uma sala de aula do 4º ano do ensino fundamental, enquanto crianças projetavam colmeias em grupo. Após ter sido "acusada" por sua equipe de falar demais, além de estar indignada por não ter suas ideias consideradas, uma estudante pegou uma folha A3, um lápis e disse ao colega mais próximo: "Deixa eu te mostrar o que estou falando!". Pôs-se a rascunhar a solução que havia imaginado enquanto explicava verbalmente seus componentes. Nesse momento, a mistura de desenho e diálogo não apenas facilitou a explicação da ideia, mas conseguiu convencer o grupo de que a solução proposta pela menina fazia sentido e deveria ser levada em consideração.

De volta às salas de aula da pós-graduação em Design, o fato relatado anteriormente contribuiu para modificar nossa maneira de enxergar a dinâmica envolvendo RGS (representações gráficas de síntese). A RGS é uma modalidade de desenho colaborativo que aplicamos no contexto de ensino-aprendizagem na pós-graduação em Design, em disciplinas de cunho teórico-metodológico. Conforme Padovani et al. (2018), a produção coletiva de RGSs funciona como um momento de revisão do conteúdo exposto em sala de aula (associado a conhecimentos prévios trazidos pelos estudantes), em que todos os participantes do grupo buscam sintetizar esse conteúdo na forma de uma representação gráfica de formato livre.

Começamos a perceber que a dinâmica com RGSs não se tratava apenas de produzir colaborativamente uma representação gráfica que sintetizasse a visão do grupo sobre um conteúdo, mas sim de um processo ativo de diálogo sobre determinado assunto em que o desenho atuaria como mediador. Enquanto circulávamos entre grupos que produziam RGS em sala, escutamos algumas frases semelhantes à da estudante do ensino fundamental que nos reforçaram o vínculo entre desenho e diálogo:

- "Deixa eu te mostrar o que estou pensando (seguido de desenho)";
- "Eu entendi assim, olha… (enquanto desenha)";
- "Desse jeito (referindo-se a um desenho em andamento), as pessoas podem entender outra coisa… e se a gente fizesse assim? (nova proposta de desenho)";
- "Vou colocar um negócio aqui (adição de elemento gráfico a um desenho colaborativo) para ficar mais óbvio";
- "Acho que se você desenhar, a gente vai entender melhor o que você está querendo dizer".

Entretanto, também observamos situações em que o grupo chegava rapidamente a uma solução gráfica, após um período muito curto de diálogo e partia para a execução do desenho praticamente em silêncio. Essas situações,

apesar de minoritárias, passaram a nos preocupar enquanto docentes-pesquisadoras. Se o maior objetivo da dinâmica envolvendo RGS é justamente a construção colaborativa do conhecimento, a falta de diálogo revela a falta de discussão do conteúdo pelo grupo. Passamos a ter tão somente a produção coletiva de uma representação gráfica, sem atingir o objetivo pedagógico da dinâmica.

Tal problemática nos suscitou uma série de questionamentos. Como estimular o diálogo entre os estudantes enquanto produzem RGS? Como fazê-los perceber que a discussão do conteúdo é tão ou mais importante do que produzir um "desenho bonito"? Como frear a "pressa de terminar" a representação gráfica de modo a favorecer a discussão do conteúdo? Certamente que conseguir responder a essas questões nos traria um impacto pedagógico bastante positivo na produção de RGS, mas há duas questões anteriores que atuam como pré-requisitos: quais são as relações estabelecidas entre desenho e diálogo durante a produção de RGS? Quais dessas relações estimulam a discussão do conteúdo pelo grupo? Essas são as duas questões centrais que deram origem ao estudo relatado no presente artigo.

2. Fundamentação teórica

Este estudo se fundamenta em investigações anteriores acerca de três eixos teóricos principais: interação no trabalho em grupo; diálogo no trabalho em grupo e diálogo no desenho colaborativo.

2.1. Interação no trabalho em grupo

Conforme Vivacqua e Garcia (2011), trabalhar em grupo não se trata apenas de resolver coletivamente um conjunto de tarefas. As autoras argumentam que são necessários familiarização e estabelecimento de uma relação de confiança entre os participantes que compõem a equipe. Esses dois aspectos potencializam a colaboração dentro dos grupos. Ainda segundo as mesmas autoras, um dos principais motivos (e benefícios decorrentes) da colaboração é a ocorrência de diversidade de opiniões dentro do grupo, o que possibilita a análise de questões sob diferentes pontos de vista.

As características da interação intra-grupo não necessariamente são constantes durante o processo de colaboração entre os integrantes da equipe. Identificamos, na literatura, três aspectos capazes de influenciar a comunicação entre os participantes durante a realização de trabalhos em grupo: (a) a **etapa** do trabalho em grupo (Mayordomo e Onrubia, 2015); (b) os **padrões** de colaboração adotados pelo grupo (Fuks et al., 2011); (c) o **tipo de organização/coordenação** dentro do grupo (Fuks et al., 2011; Mayordomo e Onrubia, 2015).

Mayordomo e Onrubia (2015) identificaram e caracterizaram as seguintes **etapas** no trabalho em grupo:

- iniciação (em um primeiro estágio, cada participante do grupo apresenta suas próprias ideias, sem que estas sejam questionadas pelo grupo);
- exploração (neste estágio, os participantes comparam e contrastam as ideias propostas entre si, mas ainda não ocorrem críticas ou discussão das ideias);
- negociação (os participantes analisam, discutem, negociam, constroem e reconstroem significados a partir das diversas ideais apresentadas);
- co-construção (os participantes chegam a um consenso e propõem uma solução em conjunto).

Fuks et al. (2011), por sua vez, descreveram os seguintes **padrões** de colaboração durante a realização de trabalhos em grupo:

- geração (coleta, produção ou detalhamento de informações);
- redução (seleção, síntese ou refinamento de informações);
- esclarecimento (esclarecer significados e definir vocabulário de referência);
- organização (correlacionar, classificar, estruturar informações);
- avaliação (aferir a qualidade das informações a partir de ranking, votação ou mecanismo qualitativo).

Quanto à **coordenação** do trabalho em grupo, a partir da combinação das classificações propostas por Vivacqua e Garcia (2011) e Mayordomo e Onrubia (2015), torna-se possível visualizar as seguintes modalidades:

- organização em cadeia (um dos participantes traz uma proposta de solução que é, então, revisada / expandida pelos demais para gerar o produto final);
- organização estrela (cada participante produz individualmente uma solução completa, o grupo analisa as soluções individuais e as compila em uma solução final);
- organização individual (cada participante realiza sua parte do trabalho e a soma das partes, sem necessidade de integração, permite atingir o objetivo partilhado);
- organização quebra-cabeça (os participantes executam diferentes partes / aspectos da atividade e alguém fica responsável por integrar as contribuições individuais em um produto final);
- organização com repasse de tarefas (ao longo do desenvolvimento do trabalho, os participantes repassam tarefas ou resultados uns para os outros, ou seja, ao finalizar sua parte, um integrante "passa o bastão" para o outro dar continuidade);

- organização orquestrada (as atividades individuais ocorrem de forma sincronizada desde o início e possuem forte dependência entre si, sendo necessária sinergia constante para levar à conclusão do trabalho).

Durante a interação em grupo, é natural que ocorram divergências de opiniões e entendimentos dos participantes sobre o assunto e/ou atividade em curso. Segundo King (2007), essas discrepâncias conceituais / operacionais podem desafiar os membros do grupo nos processos cognitivos, metacognitivos e sociocognitivos. Os participantes podem necessitar tornar suas explicações mais claras, melhorar sua argumentação, verbalizar suas dúvidas ou mesmo reconhecer lacunas de conhecimento e equívocos. Essa reconciliação de ideias favorece a construção colaborativa de significados compartilhados pelo grupo.

Entretanto, conforme Hansen (2010), alguns comportamentos e atitudes dentro do grupo podem impedir que as pessoas explorem e se beneficiem mutuamente do potencial da colaboração. O autor identificou em suas pesquisas quatro principais **barreiras** à colaboração:

- barreira do "não inventado aqui" (as pessoas não estão dispostas a se abrir para novos pontos de vista e perspectivas diferentes das suas, além de ter receio de expor suas fragilidades e pedir ajuda);
- barreira de retenção de informações (as pessoas não dividem informações, principalmente por competitividade, receio de perder tempo / produtividade ou perda de controle por ter partilhado conhecimento);
- barreira na busca de informações (incapacidade de encontrar informações ou entrar em contato com outras pessoas, seja pela distância ou pela escassez de redes de contato);
- barreira de transferência (as pessoas têm dificuldades em transferir a experiência / conhecimento, faltando-lhes habilidade para transferir o conhecimento ou pela não existência de um referencial comum dentro da equipe).

2.2. Diálogo no trabalho em grupo

Para que o grupo expresse e compartilhe seus diferentes pontos de vista, é necessário que haja **diálogo**, um dos componentes do modelo 3C de colaboração (comunicação + coordenação + cooperação) proposto por Ellis et al. (1991). Vivacqua e Garcia (2011) atribuem especial destaque ao diálogo intra-grupo quando reiteram que "o elemento básico para um trabalho em grupo é a comunicação (...) processo de troca de informação entre duas ou mais partes".

Diferentes **modalidades** de diálogo foram identificadas por King (2007) como parte dos mecanismos sociocognitivos (induzidos pela construção

colaborativa de conhecimento e negociação de significados em grupo) envolvidos no trabalho em grupo:

- pensar em voz alta (envolve verbalizar de forma síncrona em voz alta para o grupo o que se está pensando; meio não só de tornar o pensar explícito para os demais membros do grupo, mas também permitir àquele que pensa em voz alta esclarecer/ elaborar / avaliar suas próprias ideias);
- explicar (envolve descrever — o quê — e explanar o "como" e o "porquê" do que está sendo apresentado aos demais membros do grupo, além de exigir de quem explica esclarecer conceitos, reorganizar estruturas do conhecimento e buscar linguagem adequada;
- questionar (envolve fazer perguntas instigantes sobre o assunto em discussão / ideias apresentadas; exigindo de quem questiona e de quem responde: integrar ideias, fazer inferências, generalizações, especulações, apresentar justificativas, aplicações, perspectivas alternativas e resolução de problemas;
- elaborar (envolve dialogar para adicionar detalhes, dar exemplos, gerar imagens e relacionar o novo material ao que já é conhecido; beneficiando quem elabora na ampliação e reorganização das representações mentais);
- argumentar (envolve fornecer evidências e/ou raciocínios adequados e convincentes para dar suporte a afirmações; auxiliando o grupo a chegar a um entendimento compartilhado pela negociação);
- atualizar estratégias cognitivas (quando um dos membros do grupo demonstra habilidades precisas de questionamento, explicação, elaboração e argumentação pode se tornar um "modelo ideal" para inspirar os demais. Os outros membros podem modificar e refinar suas habilidades, atualizando suas estratégias cognitivas com base nas que foram observadas.

A comunicação intra-grupo pode assumir diferentes **características** quanto à forma, meio de transmissão, localização dos participantes e temporalidade. Segundo Vivacqua e Garcia (2011), quanto à forma, além da linguística (verbal, textual), a comunicação também ocorre pela linguagem corporal ou de sinais. Quanto aos meios de transmissão, as autoras citam a situação face-a-face, telefone, quadro negro, papel ou sistema computacional. Com relação à localização dos participantes, estes podem estar no mesmo local (colocalizado) ou distantes/ remotos, sendo necessário algum meio para permitir a interação. Por fim, quanto à temporalidade, a comunicação pode ocorrer de forma síncrona (emissor e receptor enviam e respondem mensagens quase imediatamente); ou assíncrona (emissor envia mensagem e não

espera/recebe resposta imediata). No caso específico da dinâmica envolvendo RGSs, a comunicação envolve múltiplas formas (linguística, linguagem corporal e de sinais, linguagem gráfica), utiliza como meios de transmissão a situação face-a-face e o papel, ocorre de maneira colocalizada e alterna momentos de diálogo síncrono e assíncrono.

2.3. Diálogo em dinâmicas de desenho colaborativo

No presente estudo, (com base em Ainsworth; Scheiter, 2021; Quillin; Thomas, 2015) o conceito de desenho é compreendido como uma representação vísuo-espacial estática, externa, em que o processo de construção pelo estudante pretende ser significativo e cuja intenção principal é aprender, ao invés de se expressar artisticamente. O termo colaborativo, por sua vez, será utilizado conforme definido por Andiana e Fauziah (2019): "colaborativo é um adjetivo que implica trabalhar em grupo de dois ou mais, para atingir um objetivo comum, enquanto se respeita a contribuição de cada indivíduo para o todo". Nas dinâmicas de desenho colaborativo, o trabalho em grupo (e o diálogo estabelecido entre os participantes) é mediado pela produção de desenhos, podendo o desenho ser o produto final da dinâmica ou o mediador da discussão para a geração de outro produto final.

Kind e Lee (2018) reforçam a relação entre desenho e diálogo ao argumentar que o desenho deve ser considerado um meio de comunicação social para conhecimento mútuo, assim como uma atividade social em que desenhistas conversam e trocam ideias. Durante essa conversa / troca, segundo Kind (2018), é importante prestar atenção às dificuldades que surgem, para compreender se a dificuldade está ligada à forma de representar (uso sintático dos elementos gráficos ou habilidade de executar o desenho) ou à tradução do conteúdo em desenho. No último caso, o desenho colaborativo, e o diálogo que o acompanha, podem revelar lacunas de aprendizado que necessitam ser esclarecidas / preenchidas.

Dobler (2018) corrobora com o ponto de vista de Kind e Lee (2018), apontando que as imagens geradas pelo processo de desenho colaborativo são tanto uma representação do pensamento do grupo, mas também são construídas para apoiar os processos de pensamento enquanto estes ocorrem. Ou seja, o desenho atua como mediador do diálogo intra-grupo. Para Dobler, *sketches* realizados colaborativamente em papel são objetos de mediação e facilitação na troca de pensamentos entre as pessoas.

Shimomura (2018) defende que o desenho, nesse contexto, deve ser considerado como uma das linguagens de comunicação entre os participantes. O autor afirma estar mais interessado no processo de desenho do que no produto em si, tendo cunhado o termo *drawing encounters* (encontros

pelo desenho) ao investigar discussões visuais mediadas pelo desenho. Shimomura explica que, durante os encontros pelo desenho, a representação externaliza e estabiliza os pensamentos ou imagens mentais assim que é realizada. A partir de então, torna-se possível editá-la, para aprimorar o conhecimento em construção. Nesses encontros, a conversação, a narração e o colocar em prática servem-se (tomam como apoio / suporte) das imagens e metáforas representadas no desenho colaborativo. Em síntese, os encontros de desenho afetam e provocam os desenhistas e observadores (esses papéis se alternam) a pensar em maior profundidade, e gerar um processo constante de busca de novos conhecimentos e revisão de conceitos já apreendidos (Pacini-Ketchabaw et al., 2017).

Rogers (2007) também considera o desenho (colaborativo) como uma atividade social, focando sua pesquisa na investigação do processo de desenho colaborativo. A autora utiliza o termo *drawing conversation* (conversação pelo desenho) para se referir a encontros em que as pessoas, ao desenhar em grupo, estabelecem uma relação aberta, espontânea e divertida enquanto, simultaneamente, produzem um artefato que materializa a interação estabelecida durante o encontro. Os participantes de sua pesquisa, quando questionados sobre a experiência de desenhar em grupo, levantaram questões sobre:

- a necessidade de abertura e adaptabilidade durante a produção do desenho;
- os benefícios e as dificuldades da responsabilidade compartilhada de completar um desenho;
- a emergência de conteúdo novo (e inesperado) a partir de discussões mútuas e do desapego do que cada um achava (tinha como expectativa) que deveria ser o desenho resultante;
- a alternância entre intimidade e distanciamento entre os membros do grupo enquanto desenhavam em conjunto (principalmente quando as pessoas não se conheciam previamente).

Crowther (2007) propôs o termo *drawing dialogue* (diálogo pelo desenho) para se referir a momentos de conversação que ocorrem de forma predominantemente visual (ao invés de verbal), utilizando-se de linguagem gráfica (e.g. ilustrações e diagramas) para argumentar e gerar feedback. O autor investigou diálogos pelo desenho no contexto específico de estudantes de Design, situação em que Crowther observou que conversar e desenhar se fundem em uma linguagem única. Os resultados de sua pesquisa revelaram que os estudantes utilizaram um processo misto de comunicação verbal e visual para discutir ideias e propostas de solução. Segundo o autor, esse diálogo híbrido, além de favorecer o desenvolvimento do projeto em

si, fomenta nos estudantes habilidades de geração e interpretação de um complexo discurso que combina palavras, símbolos, diagramas e imagens.

Por fim, Ainsworth e Scheiter (2021) investigaram os benefícios potenciais do desenho colaborativo para o diálogo intra-grupo, dentre os quais, destacam-se:

- auxiliar os participantes a superar a conversação fragmentada;
- complementar o diálogo quando os participantes não conseguem se expressar apenas verbalmente;
- permitir que os participantes externalizem seu conhecimento;
- permitir que os participantes elucidem os pontos de vista dos seus pares;
- criar entendimentos compartilhados;
- integrar diferentes perspectivas.

3. Método

Este estudo se caracteriza como qualitativo (visto que pretende identificar modalidades de relação entre desenho e diálogo e não as quantificar) e exploratório (visto que na literatura consultada menciona-se a relação entre desenho e diálogo, mas não se investiga como essa relação ocorre). Quanto à natureza, classifica-se como uma pesquisa aplicada enquanto, em relação à abordagem filosófica, adota um posicionamento fenomenológico.

A pesquisa se desenvolveu em 3 etapas: (a) produção de relatos de processo de produção de RGSs; (b) tradução visual e identificação de modalidades de relação desenho-diálogo; (c) verificação das modalidades de relação desenho-diálogo por observação direta.

3.1. Produção de relatos de processo

Inicialmente, os estudantes realizaram RGSs em grupo em sala de aula, após terem assistido à aula expositiva. As RGSs foram desenvolvidas por 36 estudantes de pós-graduação em Design durante a disciplina de Design Centrado no Usuário - DCU (PPGDesign – UFPR), em grupos de 4-5 participantes. Os grupos foram constituídos voluntariamente pelos próprios estudantes, a cada aula, sem obrigatoriedade de manutenção dos mesmos participantes no decorrer da disciplina.

A cada aula, um estudante de cada grupo se candidatou para atuar como relator, sem participar da produção da RGS. Sua função foi realizar anotações e registros fotográficos enquanto o grupo desenvolvia a RGS e, posteriormente, produzir um documento registrando verbalmente / visualmente como ocorreu o processo de desenho colaborativo. Ficaram a critério de cada relator aspectos como a quantidade de palavras/páginas do relatório, uso de imagens e nível de detalhamento do processo. Obtivemos um total de 38 relatos. Na figura 1, apresentamos parte de um relato de processo que combina descrição textual e fotografias.

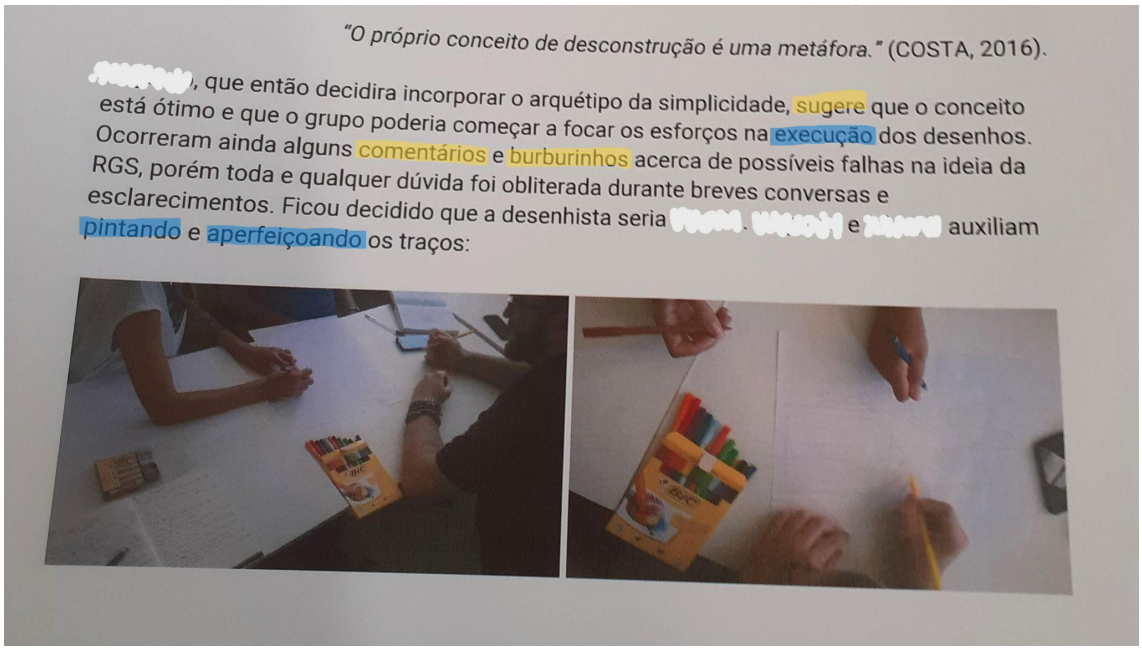

FIGURA 1. Parte de um relato de processo incluindo descrição textual e fotografias. Os nomes dos estudantes citados no relato foram removidos para preservar o anonimato. Fonte: elaborado pelas autoras.

3.2. Tradução visual e identificação de modalidades de relação desenho-diálogo

Cada um dos relatos passou por um processo em que lemos e destacamos dentro do texto (ou nas imagens) trechos que se referiam ao desenho ou diálogo (exemplos em amarelo e azul na figura 1). Na sequência, traduzimos cada relato como uma linha do tempo ilustrada (vide figura 2). Essa tradução visual teve como objetivos sintetizar os relatos e focar na visualização dos momentos de desenho e diálogo envolvidos no processo.

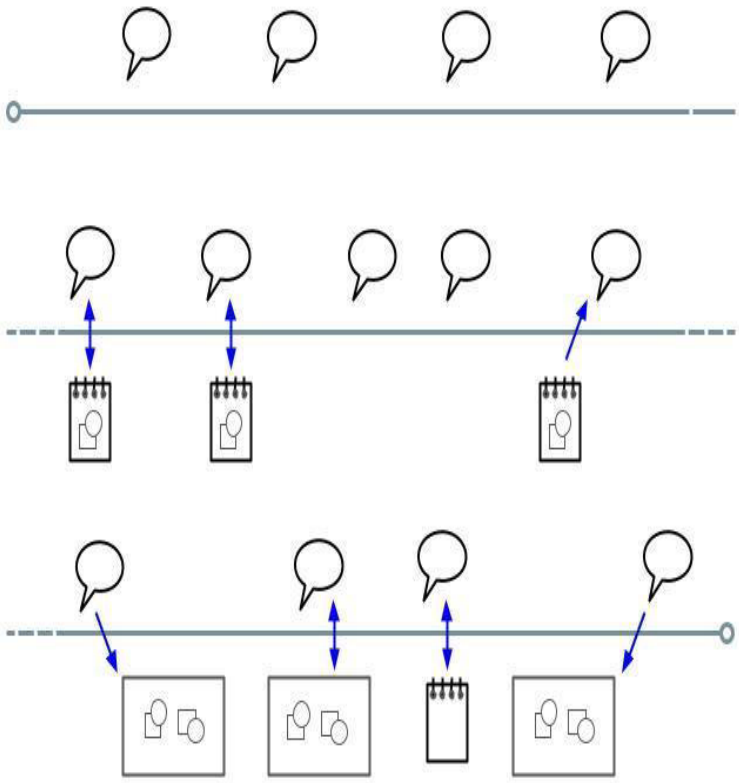

FIGURA 2. Linha do tempo ilustrada produzida a partir de um relato de processo de produção de RGS. Fonte: elaborado pelas autoras.

Na figura 2, apresentamos um exemplo de tradução visual de um relato de processo de construção de uma RGS. Acima da linha do tempo, representamos os momentos de diálogo entre os participantes do grupo. Abaixo da linha, apresentamos os momentos de desenho. Para os momentos de desenho, diferenciamos entre desenho individual (bloquinho de *sketch*) e desenho colaborativo (folha A3). Por fim, utilizamos setas para relacionar desenho e diálogo.

Após a tradução visual dos relatos, identificamos em cada uma das linhas de tempo geradas diferentes formas de relação entre desenho e diálogo. Para entender o que exatamente estava ocorrendo, recorremos novamente à leitura dos relatos de processo. Na figura 3, por exemplo, em (A) temos momentos de diálogo, sem a realização de desenho. Em (B), temos momentos em que os estudantes realizam esboços individuais de ideias para compor o desenho colaborativo ao mesmo tempo que explicam suas ideias para o grupo. Em (C), após desenhar, um estudante apresenta sua ideia para o grupo. Em

(D), o grupo conversa para decidir sobre como será o desenho colaborativo no A3. Em (E), o grupo conversa enquanto produz o desenho colaborativo. Por fim, em (F), o grupo conversa sobre o desenho que acabou de produzir.

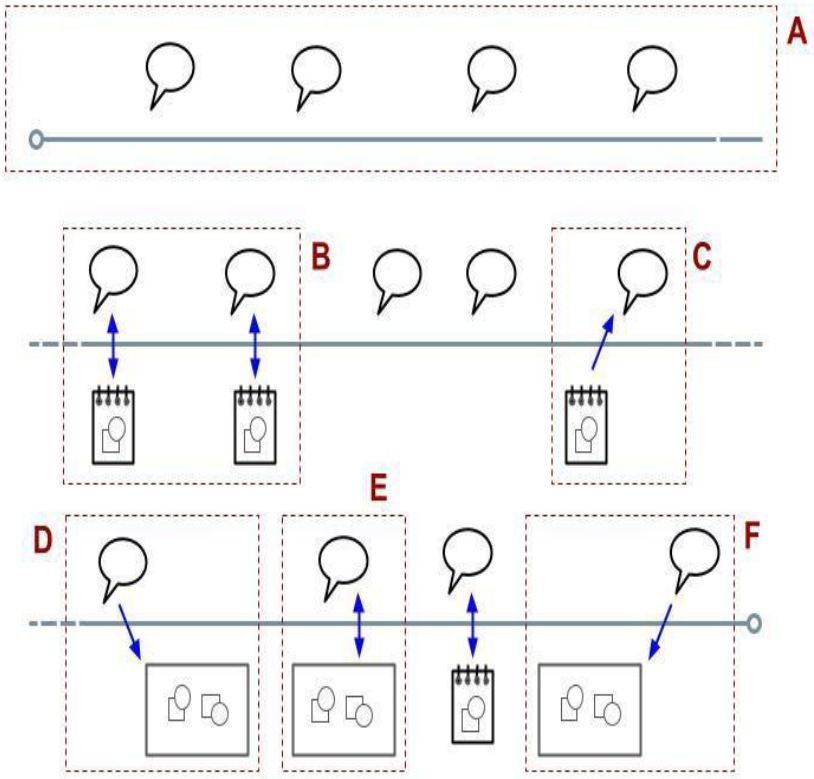

FIGURA 3. Tradução visual de um relato de processo com identificação de diferentes modalidades de relações entre desenho e diálogo. Fonte: elaborado pelas autoras.

De posse de todas as traduções visuais dos relatos, com as devidas identificações de relações entre desenho e diálogo, foi possível gerar um conjunto de modalidades de relação, as quais foram, em seguida, rotuladas e detalhadas tendo como base a descrição textual contida nos relatos de processo produzidos pelos estudantes.

3.3. Verificação das modalidades de relação desenho-diálogo por observação direta

Neste terceiro estágio da pesquisa, nosso objetivo foi verificar *in loco* a ocorrência de cada modalidade de relação desenho-diálogo. Além disso, pudemos complementar a descrição de cada uma das modalidades com informações que, por razões fora do nosso controle, poderiam ter sido omitidas pelos relatores de processo. Essa observação direta também nos permitiria acrescentar novas modalidades não identificadas a partir dos relatos.

Para evitar endogenia, a verificação das modalidades de desenho-diálogo foi realizada em turmas de pós-graduandos diferentes daquelas em que ocorreu a produção de relatos de processo. Assim, no decorrer de 20 aulas da disciplina de DCU, a professora ministrante circulou, como de costume, entre as mesas dos grupos para tirar dúvidas e permaneceu observando cada grupo em seu processo de produção de RGSs por períodos alternados de aproximadamente 5 minutos. Após cada observação, a professora registrou quais modalidades de relação desenho-diálogo ocorreram dentro daquele grupo e anotou detalhes para complementar a descrição. Observamos os grupos sem uma ordem preestabelecida e sem a preocupação de visitar exatamente a mesma quantidade de vezes cada grupo, de modo a respeitar o ritmo natural da aula e as demandas por esclarecimentos de dúvidas pelos próprios grupos.

4. Resultados - modalidades de relação desenho-diálogo durante a produção de RGSs

Inicialmente, cabe mencionar que, apesar da produção de RGSs ser uma modalidade de desenho colaborativo, observamos a alternância entre momentos de desenho individual e desenho coletivo. Por exemplo, o desenho colaborativo levou ao diálogo que levou ao desenho individual (para detalhar uma parte). O inverso também ocorreu, quando o desenho individual levou ao diálogo que levou ao desenho colaborativo. Tal alternância se manifestou de forma espontânea e a docente da disciplina não interferiu para direcionar o curso da atividade.

Outro aspecto importante de relatar antes da apresentação das modalidades de diálogo propriamente ditas, é o fato de que houve momentos durante a produção das RGSs em que diálogo ou desenho ocorreram separadamente, ou seja, momentos em que simplesmente, as duas formas de expressão / comunicação não estabelecem relação entre si. Nos momentos em que ocorre relação entre desenho e diálogo, verificamos a ocorrência de três categorias principais:

- diálogo leva ao desenho;
- desenho leva ao diálogo;
- desenho e diálogo se (retro)alimentam como em um ciclo.

A partir dessas 3 categorias iniciais, geramos 4 modalidades de relação desenho-diálogo, descritas a seguir.

4.1. Diálogo para o desenho

O 'diálogo para o desenho', em geral, ocorre no início do processo de produção de RGSs, quando os estudantes **dialogam** (apresentam suas ideias

e discutem em grupo) sobre alternativas **para** o desenho colaborativo que ainda irão produzir. É uma das modalidades em que o **diálogo leva ao desenho.** No quadro 1, apresentamos a classificação dessa modalidade com base na fundamentação teórica.

Quadro 1. Classificação do 'diálogo para o desenho'

quanto a:	**classifica-se como:**
etapas do trabalho em grupo (Mayordomo e Onrubia, 2015)	iniciação | exploração | negociação
coordenação do trabalho em grupo (Vivacque e Garcia, 2011) (Mayodormo e Onrubia, 2015)	organização orquestrada
padrões de colaboração (Fuks et al., 2011)	geração | esclarecimento
modalidades de diálogo (King, 2007)	explicar | questionar | argumentar

Fonte: elaborado pelas autoras.

Verificamos que o 'diálogo para o desenho' pode ocorrer de duas formas. Em uma das formas, os estudantes discutem como o conteúdo poderia ser representado, ou seja, evoluem do conteúdo para a representação. Na segunda forma, os estudantes já têm uma proposta gráfica para a RGS e discutem como poderiam "encaixar" o conteúdo dentro dessa proposta gráfica. Ou seja, fazem o percurso inverso, da representação para o conteúdo. Frases que ilustram essas formas são:

- "E se a gente desenhasse um(a) … para representar … ?" (conteúdo -> forma);
- "Ficaria legal usar um(a) … no desenho, mas como a gente pode colocar … dentro dessa ideia?" (forma -> conteúdo).

4.2. Diálogo com apoio do desenho

O 'diálogo com apoio do desenho' faz parte da categoria em que o **desenho leva ao diálogo**. Em geral, assim como o 'diálogo para o desenho', ocorre no início do processo de produção de RGSs, antes do início do desenho colaborativo.

No diálogo com apoio do desenho, um participante utiliza um *sketch* produzido individualmente por ele para apresentar uma contribuição para o futuro desenho colaborativo. O *sketch* funciona como **apoio** / complemento ao **discurso**, visto que, usualmente, é mais fácil explicar uma proposta

gráfica rascunhando-a e mostrando-a ao grupo do que buscando palavras para descrevê-la. No quadro 2, apresentamos a classificação dessa modalidade com base na fundamentação teórica

Quadro 2. Classificação do 'diálogo com apoio do desenho'

quanto a:	**classifica-se como:**
etapas do trabalho em grupo (Mayordomo e Onrubia, 2015)	iniciação | exploração | negociação
coordenação do trabalho em grupo (Vivacque e Garcia, 2011) (Mayodormo e Onrubia, 2015)	organização em cadeia ou organização estrela
padrões de colaboração (Fuks et al., 2011)	geração | redução
modalidades de diálogo (King, 2007)	explicar | argumentar

FONTE: elaborado pelas autoras.

Algumas frases que ilustram essa modalidade de relação desenho-diálogo são:

- "Pensei em desenhar algo assim…" (enquanto mostra o *sketch*);
- "Eu também tive uma ideia parecida…" (mostrando o *sketch* para comparar com *sketch* apresentado anteriormente por outro colega).

4.3. Diálogo pelo desenho

O 'diálogo pelo desenho' faz parte da terceira categoria de modalidades em que **desenho e diálogo se (retro)alimentam** como em um ciclo. Nessa modalidade, enquanto desenha(m), já de forma colaborativa, o(s) participante(s) elabora(m) suas ideias e vai(vão) explicando para os demais. Os demais podem interferir diretamente no desenho em construção ao dialogar sobre. Observamos que o 'diálogo pelo desenho' ocorre de três formas diferentes:

- enquanto todos desenham, ocorre uma pausa e um participante explica sua ideia (para o grupo) ao mesmo tempo em que a desenha, alguém do grupo questiona e o participante responde aos questionamentos enquanto altera o desenho inicial;
- enquanto todos desenham, ocorre uma pausa e um participante explica sua ideia (para o grupo) ao mesmo tempo em que a desenha, alguém do grupo responde já editando o desenho e o desenho colaborativo / diálogo continua;

- participantes em conjunto produzem / editam um desenho enquanto conversam entre si.

No quadro 3, apresentamos a classificação dessa modalidade com base na fundamentação teórica.

Quadro 3. Classificação do 'diálogo pelo desenho'

quanto a:	classifica-se como:
etapas do trabalho em grupo (Mayordomo e Onrubia, 2015)	negociação | co-construção
coordenação do trabalho em grupo (Vivacque e Garcia, 2011) (Mayodormo e Onrubia, 2015)	organização em cadeia | estrela | com repasse de tarefas | orquestrada
padrões de colaboração (Fuks et al., 2011)	geração | redução | esclarecimento | organização
modalidades de diálogo (King, 2007)	pensar em voz alta | explicar | questionar | elaborar | argumentar | atualizar estratégias cognitivas

FONTE: elaborado pelas autoras.

Algumas frases que ilustram essa modalidade são:

- "Minha ideia é colocar algo assim… " (enquanto acrescenta algo no desenho em construção pelo grupo);
- "Tá, posso alterar uma coisinha no teu desenho?" (um participante mostra seu questionamento ao editar o desenho);
- "Acho que a gente podia desenhar …" + "Isso, daí coloca também …" + "Muda um pouquinho …" + "Agora ficou massa!" (vários participantes desenham em conjunto e dialogam).

4.4. Diálogo sobre o desenho

O 'diálogo sobre o desenho' faz parte da segunda categoria de modalidades em que o **desenho leva ao diálogo.** Nesta, especificamente, os participantes conversam a respeito das características gráfico-informacionais e/ou avaliam a qualidade do desenho. Essa modalidade pode ocorrer de duas maneiras distintas.

- com o desenho em andamento, os participantes realizam uma avaliação formativa, dialogando sobre possíveis encaminhamentos / alterações a serem realizadas na RGS;
- com o desenho finalizado, os participantes realizam uma avaliação somativa, comentando sobre pontos positivos e negativos da RGS.

No quadro 4, apresentamos a classificação dessa modalidade com base na fundamentação teórica.

Quadro 4. Classificação do 'diálogo sobre o desenho'

quanto a:	classifica-se como:
etapas do trabalho em grupo (Mayordomo e Onrubia, 2015)	negociação | co-construção
coordenação do trabalho em grupo (Vivacque e Garcia, 2011) (Mayodormo e Onrubia, 2015)	organização orquestrada
padrões de colaboração (Fuks et al., 2011)	avaliação
modalidades de diálogo (King, 2007)	questionar | elaborar | argumentar

FONTE: elaborado pelas autoras.

Algumas frases que ilustram essa modalidade são:

- "Acho que … (não) está ficando bom." (avaliação formativa);
- "Essa parte ficou ótima, mas … não ficou muito legal. Só que agora não dá mais tempo." (avaliação somativa).

Após a descrição das modalidades individualmente, é importante ressaltar que estas ocorrem de forma encadeada na produção das RGSs, variando tanto a frequência quanto a sequência, dependendo do grupo de trabalho e do assunto a ser representado na RGS. Não é nosso objetivo neste artigo quantificar os possíveis encadeamentos entre as modalidades de relação desenho-diálogo, mas, a título de ilustração, apresentamos alguns exemplos de encadeamento na figura 4.

No exemplo A, o grupo inicia os trabalhos conversando sobre o conteúdo a ser representado na RGS (diálogo para o desenho), em seguida, alguns estudantes fazem *sketches* individuais e apresentam suas propostas (diálogo com apoio do desenho). O grupo discute e seleciona uma alternativa para prosseguir desenhando e dialogando em conjunto (desenho pelo diálogo). Por fim, com o desenho finalizado, conversam sobre pontos positivos e negativos da RGS gerada.

No exemplo B, o trabalho se inicia com um dos participantes já apresentando um *sketch* (diálogo com apoio do desenho) que havia preparado enquanto assistia à aula expositiva. Os outros membros do grupo fazem interferências gráficas diretamente sobre o *sketch* por considerarem que se trata

de uma boa ideia para a RGS. Enquanto isso, explicam como e porque estão realizando essas edições sobre o *sketch* original (diálogo pelo desenho). Na sequência, surge uma dúvida, o que faz com que todos parem a atividade de desenho e discutam sobre como inserir novos conteúdos na RGS (diálogo para o desenho). Retornam ao desenho colaborativo e, por fim, avaliam em conjunto a RGS finalizada (diálogo sobre o desenho).

No exemplo C, inicialmente, o grupo dialoga sobre como adaptar o conteúdo a uma ideia de metáfora que dois participantes tiveram (diálogo para o desenho). Na sequência, partem para a execução colaborativa do desenho enquanto conversam (diálogo pelo desenho). Um dos participantes tem uma ideia para incluir na RGS, mas prefere ter a aprovação do grupo antes de acrescentá-la ao papel A3. Para isso, faz um *sketch* separado e apresenta ao grupo (diálogo com apoio do desenho). O grupo aprova e retornam todos ao desenho colaborativo. Por fim, comentam sobre como a RGS "ficou linda" e fotografam para compartilhar.

FIGURA 4. Exemplos de encadeamento entre as modalidades de relação desenho-diálogo durante a produção de RGSs. Fonte: elaborado pelas autoras.

Além de identificar as modalidades de relação entre desenho e diálogo, iniciamos essa pesquisa com mais uma questão: quais dessas relações estimulam a discussão do conteúdo pelo grupo?

A esse respeito, percebemos que todas as modalidades de relação desenho-diálogo identificadas durante a produção das RGSs contribuíram para a realização da tarefa e para a construção colaborativa do conhecimento. Verificamos ainda (em concordância com Ainsworth e Scheiter, 2021) que

o desenho auxiliou os estudantes a explicar suas ideias e a compreender as ideias alheias, facilitando a externalização de conhecimento e a elucidação dos diferentes pontos de vista. Desenhar colaborativamente enquanto se dialoga também auxiliou os estudantes a integrar diferentes perspectivas nas RGSs.

No entanto, quando analisamos as características específicas de cada modalidade, percebemos que a modalidade que mais contribui para a discussão do conteúdo é o 'diálogo pelo desenho'. Enquanto conversam e desenham simultaneamente, as duas formas de expressão se apoiam / complementam mutuamente, facilitando tanto o discurso quanto a compreensão de quem escuta. As sugestões de modificação também se tornam mais ágeis nessa modalidade, assim como o julgamento do que está sendo gerado.

Conclusões e desdobramentos

No início deste estudo, questionamo-nos sobre quais seriam as relações estabelecidas entre desenho e diálogo durante a produção de RGSs e quais delas estimulariam a discussão do conteúdo pelo grupo. Conseguimos responder ambas as perguntas de forma qualitativa, abordagem utilizada neste trabalho.

O método utilizado, uma combinação de relatos de processo (elaborados pelos próprios estudantes) e observação participante (realizada pela docente da disciplina em que a pesquisa foi realizada) nos permitiu identificar as modalidades de relação desenho-diálogo e verificá-las *in loco*. De particular utilidade foi a tradução visual dos relatos na forma de linhas do tempo ilustradas. Foi apenas quando "migramos" do verbal para o esquemático que conseguimos efetivamente visualizar as relações entre desenho e diálogo.

Visualizamos duas possibilidades de aplicação dos resultados da presente pesquisa:

- na análise descritivo/comparativa de processos de desenho colaborativo em situações de ensino-aprendizagem (visto que a maioria das publicações encontradas em nossa revisão de literatura apenas explica como aplicar a dinâmica de desenho colaborativo e relata o que ocorreu);
- na observação de dinâmicas de desenho colaborativo em sala de aula, para estimular as modalidades de relação desenho-diálogo que favoreçam a construção colaborativa do conhecimento.

Por fim, sugere-se na conclusão elaborar mais sobre a percepção das autoras sobre a aplicabilidade dos resultados obtidos. Em que tipos de situação? Como possibilitam entender processos de desenho/projeto de maneira distinta àquela que não faz uso destes resultados?

Como desdobramentos, pretendemos identificar, então de forma quantitativa, quais modalidades de diálogo (King 2007) ocorrem com maior frequência na produção de RGSs para que possamos estimular as modalidades menos frequentes. Cabe ainda verificar junto aos estudantes (por algum método de inquirição) quais modalidades de diálogo são mais beneficiadas ao se utilizar o desenho como apoio.

Referências

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

ANDIANA, S.; FAUZIAH, P. Y. Collaborative Drawing: upgrading creativity for early childhood. In **Advances in Social Science, Education and Humanities Research**, Atlantis Press, vol 296, 2019.

CROWTHER, P. Drawing Dialogues: Participatory Design Education. **IDEA Journal**, 2007. p. 3-15.

DOBLER, J. Drawing together: collaborative design practices in experimental physics. **Design + Power**, no 7, 2017. p. 01-05.

ELLIS, C. A.; GIBBS, S. J.; REIN, G. L. Groupware: some issues and experiences. **Communications of the ACM**, 34(1), p. 38-58.

FUKS, H. et al. Teorias e modelos de colaboração. In: FUKS, H.; PIMENTEL, M. **Sistemas Colaborativos.** São Paulo: Elsevier, 2011.

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

KIND, S. Collective improvisations: The emergence of the early childhood studio as an event-full place. In C. Thompson and C. Schulte (Eds.), **Communities of practice: Art, play, and aesthetics in early childhood** New York, NY: Springer Publishing, 2018. p. 5-21.

KIND, S.; LEE, C. Moon bear and the night butterfly: Exploring the pathways of children's drawing-stories. In M. Binder and S. Kind (Eds.). **Drawing as Language: Celebrating the Work of Bob Steele.** Rotterdam, the Netherlands: Sense Publishers, 2017. p. 101-116.

KING A. Scripting Collaborative Learning Processes: A Cognitive Perspective. In: FISCHER, F. et al. (eds) **Scripting Computer-Supported Collaborative Learning. Computer-Supported Collaborative Learning**, v. 6. Boston, MA: Springer. 2007.

MAYORDOMO, R. M.; ONRUBIA, J. Work coordination and collaborative knowledge construction in a small group collaborative virtual task. **Internet and Higher Education,** v. 25, p. 96–104, 2015.

PACINI-KETCHABAW, V.; KIND, S.; KOCHER, L. L. **Encounters with materials in early childhood education**. New York, NY: Routledge, 2017.

PADOVANI, S.; BUENO, J.; PACHECO, W. Compreendendo o processo colaborativo de produção de representações gráficas de Síntese (RGS): uma abordagem de coleta de dados mediada. **Revista Educação Gráfica**, no 02, vol, 22, 2018. p. 182-201.

QUILLIN, K; THOMAS, S. 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.

ROGERS, A. Drawing conversations: drawing as a dialogical activity. In **TRACEY: Contemporary Drawing Research - What is Drawing For?**, 2007.

SHIMOMURA, Y. Children's drawing as a language and a way of knowing: artistic conversations with young children for a learning journey. **Journal of Childhoods and Pedagogies**, vol 01, no 03, 2018.

VIVACQUA, A. S.; GARCIA; A. C. B. Ontologia de colaboração In: FUKS, H.; PIMENTEL, M. **Sistemas Colaborativos**. São Paulo: Elsevier, 2011.

Como referenciar

PADOVAN, Stephani; BERTOSO, Luciana; HARTMANN, Gabrielle. "Deixa eu te mostrar o que estou falando": uma investigação sobre a relação entre desenho e diálogo durante a produção de RGS. **Arcos Design**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, pp. 314-336, jul./2025. Disponível em: https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/arcosdesign.

DOI: https://www.doi.org/10.12957/arcosdesign.2025.88389

Copyright © 2025 Stephania Padovani, Luciana Bertoso, Gabrielle Hartmann Grimm

A revista **Arcos Design** está licenciada sob uma licença Creative Commons Atribuição – Não Comercial – Compartilha Igual 4.0 Não Adaptada.

Recebido em 04/12/2024 | Aceito em 26/05/2025