

## **POR QUE ESCRREVEMOS TANTO E DESENHAMOS TÃO POUCO NA PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN? A JORNADA DAS RGS (REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS DE SÍNTESE)**

### ***WHY DO WE WRITE SO MUCH AND DRAW SO LITTLE IN DESIGN POSTGRADUATION? THE GRS (GRAPHIC REPRESENTATIONS FOR SYNTHESIS) JOURNEY***

**Stephania Padovani <sup>1</sup>**

#### **1. Introdução**

Tudo teve início há cerca de 15 anos atrás, com o questionamento que abre o título do presente ensaio. Habituada, então, a lecionar na graduação em Design, meu ingresso na pós-graduação foi acompanhado por um choque entre realidades. Claramente, coexistiam dois mundos desnecessariamente diferentes, no que tange aos processos e aos produtos.

No “mundo graduação”, nós desenhávamos, representávamos, conversávamos rabiscando (numa espécie de *sketchalking*) e produzíamos artefatos gráfico-informacionais, quase sempre de forma colaborativa. Em contraste, no “mundo pós-graduação”, nós líamos, fazíamos resumos e fichamentos, tentávamos nos expressar quase que exclusivamente na modalidade verbal e produzíamos textos e mais textos ao longo de nossas pesquisas, quase sempre de forma individual.

A impressão que ficava era de que todo um conjunto de habilidades e competências relacionadas ao pensamento visual, adquiridas na prática de concepção, produção e análise crítica de representações gráficas era deixado de lado, ou pelo menos despriorizado, assim que os estudantes ingressavam na pós-graduação em Design. De forma semelhante, suas capacidades de negociação, compartilhamento e colaboração, tão estimuladas durante a graduação em Design, davam lugar a estudantes isolados (principalmente após cursar as disciplinas), cada qual envolvido no desenvolvimento de sua própria pesquisa.

Nesse contexto, surgiram as primeiras questões que, futuramente, dariam origem à dinâmica envolvendo Representações Gráficas de Síntese (RGS):

- Como “aproveitar” a habilidade de geração e análise de representações gráficas para auxiliar pós-graduandos a refletir sobre suas pesquisas?
- Como incorporar representações gráficas no diálogo entre pós-graduandos?
- Como fomentar a aprendizagem colaborativa entre pós-graduandos?

Das primeiras explorações presenciais aos desafios mais recentes no ensino remoto emergencial, o presente ensaio apresenta a jornada de nossa pesquisa sobre RGS, caracterizada por uma constante alternância entre experiências práticas e inserções teóricas.

---

<sup>1</sup> Doutora, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil, stephania.padovani@gmail.com; ORCID: 0000 – 0002 – 3051 – 8949.

## 2. Primeiras Explorações

Estávamos diante de um duplo desafio: trazer a aprendizagem colaborativa para dentro de uma trajetória majoritariamente “solo” e incorporar representações gráficas no processo de desenvolvimento de dissertações de mestrado em Design

Iniciamos, ainda de forma exploratória, uma experiência dentro de uma disciplina de preparação para o exame de qualificação na UFPE (PADOVANI e PECE, 2006). Em um primeiro momento, debruçamo-nos sobre a construção da fundamentação teórica, uma parte da dissertação que gerava particular dificuldade e insegurança entre os estudantes. O exercício proposto solicitava que os estudantes explicassem aos colegas os temas que haviam buscado em sua revisão de literatura, as lacunas encontradas e como esses temas estavam relacionados entre si. Durante a atividade, alguns estudantes, espontaneamente, optaram por produzir diagramas para apoiar sua explicação verbal. Essa atitude reforçou nosso pressuposto de que o uso de representações gráficas facilitaria a expressão dos estudantes e os ajudaria a pensar e tomar decisões durante o processo de pesquisa científica.

Em um segundo momento, propusemos então uma atividade mais estruturada aliando colaboração e representação gráfica. O exercício tinha como objetivo trabalhar a definição do método das pesquisas a partir da construção iterativa de diagramas. Solicitamos que cada estudante criasse um diagrama de formato visual livre e que trouxesse as seguintes informações sobre o processo metodológico: início e fim da pesquisa sinalizados, todas as fases delimitadas e ordenadas, cada fase associada aos objetivos e questões a responder e o input de cada fase para a fase posterior. Os diagramas foram produzidos individualmente (como tarefa de casa), levados para apresentação | discussão com os colegas e refinados com base nessas discussões, gerando um ciclo de criação – comunicação – avaliação – decisão.

Ao analisar o processo e os resultados obtidos com essa dinâmica, verificamos que a utilização de diagramas estimulou o diálogo entre os mestrandos. Um ponto interessante que pudemos observar foi a realização de anotações diretamente sobre os diagramas durante a discussão, ou seja, as dúvidas e ideias estavam sendo registradas em tempo real na própria representação gráfica. Sobre esse ponto, alguns mestrandos mencionaram que achavam mais fácil e ágil alterar um diagrama do que reescrever um texto e que a possibilidade de modificar o diagrama na hora da discussão, ajudava a não “perder a linha de raciocínio”.

Em síntese, nossa primeira experiência, ainda que preliminar, nos mostrou que aliar colaboração e representações gráficas tinha bastante potencial no desenvolvimento de pesquisas de mestrado em Design. Era chegada a hora de buscar subsídios na literatura para ampliar e refinar a proposta.

## 3. Fundamentando a Proposta

Nossa primeira experiência de inserção de representações gráficas no processo de apresentação e discussão de pesquisas de mestrado em andamento havia gerado resultados positivos. Mas observar a dinâmica e colher depoimentos não nos informava sobre porque o uso das representações estava gerando benefícios cognitivos. Assim, optamos por buscar na literatura subsídios relacionados aos aspectos cognitivos envolvidos no uso de representações gráficas e ao *visual thinking* (pensamento visual).

No que se refere às funções e vantagens cognitivas do uso de representações gráficas, recorrendo a Norman (1993), Pettersson (1998), Meirelles (2005) e Clark e Lyons (2010), pudemos verificar que as representações atuam como artefatos cognitivos, fornecendo

suporte à atenção, percepção, memória, compreensão e aprendizado. No quadro 1, sintetizamos as funções e vantagens para cada um desses aspectos.

**Quadro 1: Funções e vantagens cognitivas do uso de representações gráficas**

<i>aspecto</i>	<i>funções e vantagens das representações gráficas</i>
atenção	<ul style="list-style-type: none"><li>• direcionar foco para aspectos específicos;</li><li>• minimizar atenção dividida;</li><li>• manter atenção.</li></ul>
percepção	<ul style="list-style-type: none"><li>• simplificar realidade (retirando aspectos irrelevantes);</li><li>• facilitar identificação e discriminação de dados relevantes;</li><li>• tornar a leitura mais concreta.</li></ul>
memória	<ul style="list-style-type: none"><li>• ativar conhecimento anterior;</li><li>• facilitar retenção;</li><li>• disponibilizar dicas externas de recordação;</li><li>• facilitar recordação de aspectos lidos em textos;</li><li>• minimizar carga na memória de curta duração.</li></ul>
compreensão	<ul style="list-style-type: none"><li>• tornar entendimentos mais aprofundado;</li><li>• facilitar interpretação de fenômenos difíceis;</li><li>• auxiliar no entendimento de textos.</li></ul>
aprendizado	<ul style="list-style-type: none"><li>• mostrar panorama de conhecimento adquirido;</li><li>• facilitar aquisição de novos conhecimentos;</li><li>• auxiliar a construção de modelos mentais;</li><li>• suportar transferência de conhecimento;</li><li>• tornar aprendizado mais preciso e completo.</li></ul>

Fonte: síntese da autora a partir de Norman (1993), Petterson (1998), Meirelles (2005), Clark e Lyons (2010).

Na sequência, ao entrar em contato com teorias de *visual thinking*, passamos a compreender a produção de representações gráficas como uma forma de raciocinar e de mediar o diálogo (intra e interpessoal). Os autores dessa corrente teórica argumentam que o *visual thinking* é um tipo de pensamento não-analítico, não-algorítmico (CYRS, 1997) que tem como principal função coordenar diferentes significados na forma de imagens, transformando essências abstratas em representações visíveis (ZHUKOVSKIY e PIVOVAROV, 2008). Penin (2011) sintetizou essas características, afirmando que “o desenho é, pois, o pensamento em movimento (...) é a forma que se reformula a cada gesto (...) planifica, prevê e antecipa”.

Aplicando o *visual thinking* no contexto do design, Dorner (1999) afirma que as representações gráficas revelam o mecanismo de pensamento do designer, permitindo-nos analisar suas estratégias mentais, fixações e pensamentos conservadores, visando melhorias. Visser (2006), assim como Dorta et al. (2008), enxergam a produção de representações pelo designer como uma forma de conversação intrapessoal, uma interação contínua entre imagens mentais e visualizações externas, ou seja, as representações gráficas permitem que o diálogo do designer com suas imagens mentais seja diretamente exteriorizado.

Com base nos fundamentos angariados, foi-nos possível “batizar” e formular a proposta das Representações Gráficas de Síntese (RGS), composta de:

- (R)epresentações: externalização de conceitos e ideias;
- (G)ráficas: utilizando-se de elementos gráficos (prioritariamente esquemáticos e pictóricos, sendo os elementos verbais apenas utilizados como complementos);
- de (S)íntese: para extrair a essência dos conteúdos sendo estudados e fundir diferentes visões sobre o tema (a partir do diálogo entre os participantes da dinâmica).

#### 4. Do Projeto de Pesquisa às Disciplinas Teóricas

Continuamos estimulando os estudantes a produzir representações gráficas durante as diferentes etapas de desenvolvimento de suas pesquisas científicas. Porém, ainda havia na pós-graduação, um conjunto de disciplinas teóricas que se utilizavam de estratégias didáticas predominantemente verbais (e.g., aulas expositivas, anotações textuais, seminários de apresentação de textos), algumas das quais ministradas por mim mesma. Então veio a ideia de levar a produção de (e diálogo mediado por) representações gráficas para dentro das disciplinas teóricas. Realizamos essa experiência em 4 turmas consecutivas (2009 a 2012) da disciplina de Design de Interfaces Humano-Computador na UFPR (PADOVANI, 2012).

A dinâmica proposta envolveu a produção individual das RGSs pelos estudantes (em sala e não mais como tarefa de casa) após a parte expositiva de cada uma das aulas. Para a produção das RGSs, o estudante poderia optar entre duas situações: (a) produzir uma representação original; (b) refazer uma representação encontrada em qualquer material didático e que fosse considerada inadequada. Após as produções individuais, as RGSs foram reunidas em uma exposição coletiva, para que fossem contempladas também pelos estudantes que não as haviam produzido. Na sequência, em duplas, os estudantes analisaram e criticaram as RGSs dos colegas. Por fim, com base nas críticas recebidas e na orientação da professora, cada estudante deveria realizar ajustes na RGS para entregá-la como trabalho da disciplina.

A avaliação da dinâmica pelos próprios estudantes revelou uma série de benefícios cognitivos e motivacionais. Como benefícios cognitivos pontuados pelos próprios alunos, destacaram-se: a revisão recorrente dos conteúdos em diferentes momentos da dinâmica, o entendimento das relações dentro do conteúdo, a transição entre abstrato e concreto e a maior necessidade de elaboração mental (quando comparada à necessária à redação de um resumo textual). Quanto à motivação, os estudantes mencionaram que produzir e avaliar RGSs era mais interessante e desafiador do que produzir resumos ou corrigir textos dos colegas.

A dinâmica de produção e discussão de RGSs dentro de disciplinas teóricas trouxe benefícios semelhantes, mas também adicionais, a sua aplicação durante o desenvolvimento dos projetos de pesquisa. Mas será que esses benefícios não seriam potencializados se, ao invés de iniciarmos a dinâmica com a produção individual de representações gráficas, juntássemos os estudantes já na etapa de produção das RGSs? Nosso aporte teórico não dava conta de nos responder à questão e, portanto, novas inserções teóricas se fizeram necessárias.

#### 5. Inserções Teóricas Rumo à Produção Colaborativa de RGSs

Construção Colaborativa do Conhecimento, do inglês *Collaborative Knowledge Building...* a expressão parecia se referir exatamente ao que estávamos tentando promover com a dinâmica de produção | discussão de RGSs. Nossa revisão de literatura se debruçou sobre o

tema, o que nos forneceu subsídios para uma mudança radical na dinâmica: a partir desse momento, não haveria mais produção ou crítica individual na dinâmica envolvendo RGSs; todos os momentos seriam realizados em grupo (PADOVANI e HEEMANN, 2016).

Construção Colaborativa do Conhecimento ( $C^3$ ) pode ser definida como um processo comunicacional e social cujo objetivo é a cocriação de artefatos de conhecimento (STAHL, 2006). Singh et al. (2009), por sua vez, definem a  $C^3$  como um processo de construção ativa de significados a partir do desenvolvimento de objetos compartilhados em atividades. Os autores explicam que esse processo possui três características fundamentais:

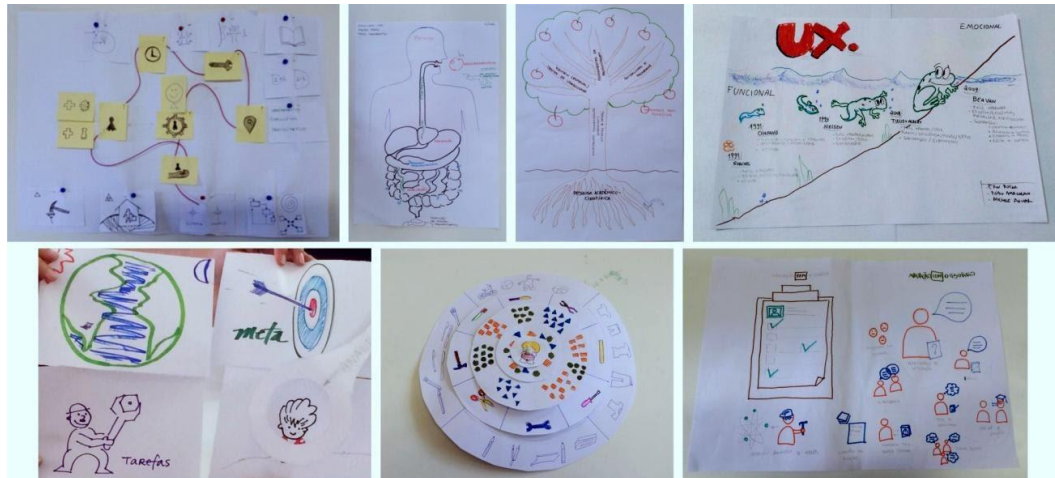
- transformação (o processo se modifica conforme emergem novas criações (sejam estas ideias ou artefatos);
- conhecimento social (emerge dentro da interação entre os participantes e não individualmente);
- mediação por artefatos (as mensagens são transmitidas e interpretadas por artefatos que, modificados colaborativamente, geram novas informações para análise).

Vários autores ressaltam, ainda, o caráter cíclico do processo de  $C^3$  (NONAKA e TAKEUSHI, 1997; STAHL, 2006; SINGH et al., 2009; Looi et al., 2010). Em  $C^3$ , interligam-se dois ciclos que se realimentam mutuamente: o ciclo de conhecimento pessoal e o ciclo de construção social do conhecimento. Isto é, o entendimento pessoal de cada indivíduo, articulado em linguagem, adentra o ciclo social, passa por um processo de interação com outros entendimentos e realimenta os diversos ciclos pessoais dos participantes.

Enxergamos uma analogia direta entre o processo de  $C^3$  descrito na literatura e nossa proposta de dinâmica colaborativa envolvendo RGSs. Inicialmente, cada estudante traria suas ideias e interpretações sobre os conteúdos abordados na aula expositiva, aliados a conhecimentos anteriores sobre o tema (esfera de conhecimento pessoal). Ao se utilizar do discurso verbal, da representação gráfica e de outras formas de expressão, cada estudante externalizaria esses conhecimentos e os levaria para a esfera de construção social do conhecimento. A discussão colaborativa dos conteúdos englobaria, por exemplo, argumentação, discordância, contradição, dúvida, consenso, reflexão, questionamentos e geração de ideias para aprimorar a RGS em produção. Esse processo de discussão clarificaria e refinaria o entendimento dos estudantes sobre o tema-alvo que estaria sendo trabalhado, o que geraria conhecimento colaborativo. Por fim, o conhecimento colaborativo gerado atualizaria as esferas de conhecimento pessoal e o ciclo se repetiria até a conclusão da RGS.

Estruturamos então a dinâmica em três etapas: produção colaborativa de RGS, análise em grupo da RGS produzida por outro grupo, feedback entre grupos sobre as RGSs produzidas. Na primeira fase, cada grupo selecionou um tema extraído da aula expositiva recém-ministrada para representar, de forma livre e com consulta a suas anotações (exemplos na Figura 1). Na segunda etapa, a RGS foi enviada a outro grupo para que este a analisasse, buscando entender o que foi representado, identificar pontos ambíguos na representação e sugerir melhorias. Por fim, na terceira etapa, grupo produtor e grupo avaliador se reuniram para compartilhar o feedback sobre as RGSs. Todo o processo foi acompanhado pela professora, para tirar dúvidas que surgissem durante a dinâmica, mas sem sugerir formas de representar ou analisar as RGSs.

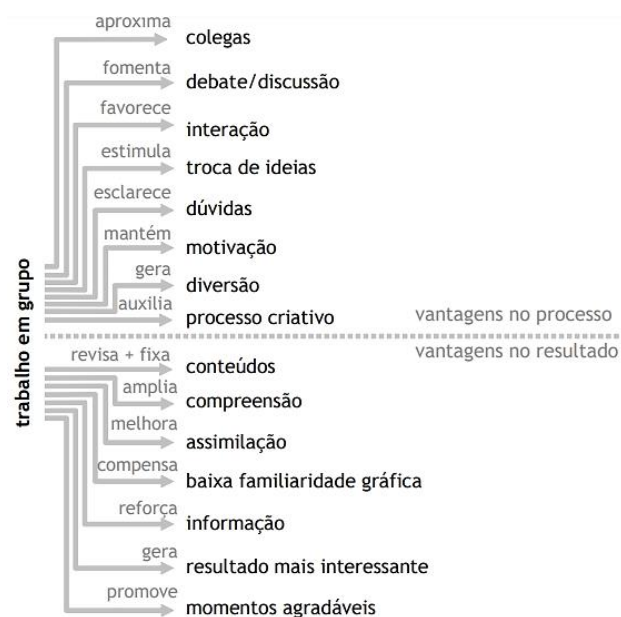
Figura 1: Exemplos de RGSs produzidas colaborativamente pelos estudantes



Fonte: acervo de RGSs da autora

Dessa vez, diferentemente de outros estágios da pesquisa, avaliamos a dinâmica de uma forma mais estruturada, a partir de um questionário respondido pelos estudantes. Inicialmente, os estudantes opinaram sobre o nível de dificuldade envolvido em cada etapa da dinâmica, além do que gostaram e o que não gostaram de fazer. Em um segundo estágio, responderam sobre as vantagens e desvantagens do trabalho em grupo. No presente ensaio, concentramo-nos nos resultados sobre o trabalho em grupo, visto que essa foi a principal mudança introduzida na dinâmica. Dos 36 estudantes participantes, 34 afirmaram preferir trabalhar em grupo desde a etapa de produção das RGSs. Os estudantes foram bastante prolixos quando questionados sobre as vantagens e desvantagens do trabalho em grupo. Enumeraram vantagens associadas tanto ao processo, quanto ao resultado da dinâmica, ambas sintetizadas na Figura 2.

Figura 2: Síntese das vantagens do trabalho em grupo trazidas pelos estudantes



Fonte: Padovani e Heemann (2016)

Parte dessas vantagens aparecem ilustradas nos depoimentos dos próprios estudantes (originalmente publicados em PADOVANI e HEEMANN, 2016):

- “(...) prefiro trabalhar em grupo, pois estimula a troca de ideias, aumentando a capacidade de associação entre os conceitos e teorias abordados”;
- “acredito que o trabalho em grupo proporciona a troca colaborativa para construção do tema e reforço da informação”;
- “considero que aprendo mais e assimilo melhor através da conversa e com os variados pontos de vista”;
- “trabalhar em grupo sempre traz a vantagem da troca (e não de se esconder), acredito que o trabalho em grupo ajuda a superar o que não foi bem compreendido”;
- “fiquei satisfeito em trabalhar em grupo. Há mais troca de conhecimento, interagimos e nos divertimos ao mesmo tempo em que desenvolvemos uma tarefa (obrigação)”.

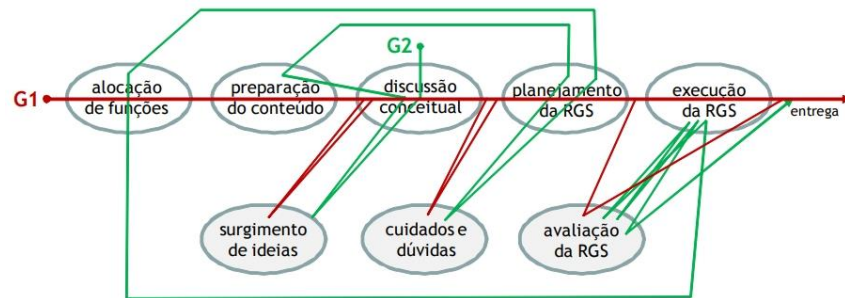
Nossos achados e fundamentos, até esse momento, apontavam para uma série de benefícios da dinâmica colaborativa envolvendo as RGSs. Porém, inseri-la no sistema de avaliação das disciplinas não era algo trivial. Realizamos algumas tentativas, envolvendo estudantes e professores externos ao grupo de pesquisa (para evitar endogenia) e conseguimos gerar um conjunto de critérios para avaliar as RGSs (vide BUENO et al., 2017). Dentre esses critérios, destacam-se, por exemplo, a coesão gráfico-informacional, a clareza nas relações expressas e a capacidade de síntese, todos relacionados ao produto da dinâmica (a RGS em si). Apenas um dos critérios elencados pelos participantes se referia ao processo de produção: engajamento dos participantes na elaboração das RGSs. Ou seja, ainda tínhamos uma lacuna a investigar no processo avaliativo; quiçá autoavaliativo.

## 6. Investigando o Processo de Produção das RGSs

Durante nosso estudo sobre formas de avaliação para a RGS (BUENO et. al., 2017), os participantes sugeriram a redação de um relatório sobre o processo por um dos estudantes do grupo, para que esse registro ocorresse de forma o menos intrusiva possível. Em busca de subsídios para a aplicação dessa proposta, pesquisamos na literatura potenciais correntes metodológicas que nos apoiassem quando à validade científica desse procedimento. Encontramos então, em Hagen et al. (2005), a coleta de dados mediada (*mediated data-collection*), utilizada principalmente em pesquisas sobre experiência de uso de dispositivos de interação móvel, situação essa que também necessita de formas de coleta não intrusivas.

Transferimos, então, a um estudante de cada grupo, alternando essa função a cada aula, a atribuição de relator. O relator não participava da dinâmica de produção, apenas observava e fazia anotações sobre o processo de produção da RGS pelo grupo, incluindo as informações que julgasse necessárias para descrever esse processo, assim como fotos de momentos-chave durante a dinâmica. Em casa, cada relator passava a limpo seu relatório e o entregava à professora na aula seguinte. Obtivemos um total de 38 relatos de processo, a partir de cuja análise foi possível identificar os principais estágios da dinâmica e as diferentes possibilidades de combinação entre esses momentos (Figura 3)

Figura 3: Exemplos de diferentes combinações entre os estágios envolvidos na produção de RGSs



Fonte: Padovani et al. (2018)

Os resultados nos mostraram que diferentes grupos articulavam esses momentos de forma diversificada, havendo diferenças entre grupos, mas também entre aulas, por parte de um mesmo grupo. Inserir elementos-surpresa na dinâmica também gerou modificações no processo de produção (resultados em detalhe disponíveis em PADOVANI et al., 2018). Do ponto de vista de saciar nossa curiosidade científica, esses achados trouxeram várias contribuições ao entendimento dos aspectos operacionais e cognitivos envolvidos na dinâmica com RGSs. Entretanto, do ponto de vista pedagógico, hoje reconheço que sua contribuição para chegar a uma autoavaliação do processo de produção de RGSs foi pouco significativa.

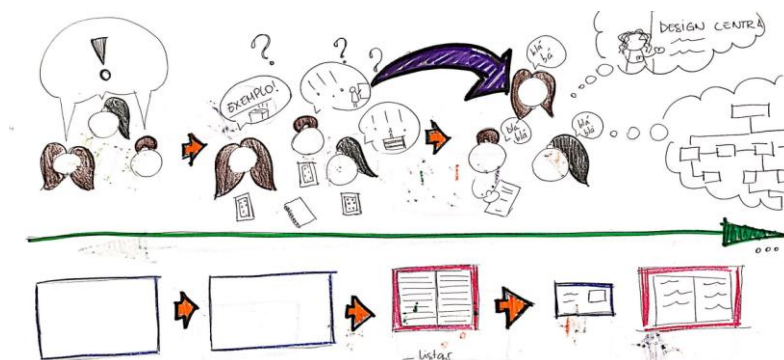
Claramente, precisávamos de uma forma de coleta síncrona que pudesse ser finalizada junto com a produção da RGS em sala, que fosse mais sintética do que o relato textual e cujo resultado pudesse ser utilizado pelo relator para apresentar ao grupo seu processo e estabelecer um diálogo sobre. Decidimos manter a coleta de dados mediada, por ter se mostrado uma forma de preservar a espontaneidade do grupo. Porém, como recebemos críticas de alguns relatores sobre a morosidade do registro textual, optamos por trabalhar com registro visual (majoritariamente esquemático e pictórico), utilizando linhas do tempo.

Mais uma vez, por se tratar de uma forma de coleta de dados pouco convencional, buscamos na literatura subsídios para defender a proposta. Primeiro, encontramos apoio em Bonsiepe (2007), ao questionar a hegemonia verbo-centrista da pesquisa científica e pregar uma “virada icônica” que mudasse “*from discourse to viscourse*”. Filosoficamente respaldados, continuamos em busca de algo mais aplicado e... qual não foi nossa surpresa ao nos depararmos com uma corrente “inteirinha” de pesquisa que se utiliza amplamente das imagens para coletar e representar dados: a Investigação baseada nas Artes (IbA). Oliveira e Charreu (2016) argumentam que, na IbA, as imagens precisam “dialogar” com o texto, estabelecendo relações que não sejam de subordinação, mas sim acrescentando | revelando conteúdo que não consegue ser apresentado apenas pelo texto.

Fizemos então uma primeira experiência com relatos visuais do processo de produção de RGSs. Dezoito estudantes de pós-graduação em Design participaram como relatores. Todos já haviam tido experiência prévia na produção de RGSs em grupo, ou seja, estavam lidando com uma atividade conhecida. A cada aula, um estudante assumiu (individualmente) o papel de relator. A linha do tempo deveria representar, em sua parte superior, as atividades de diálogo e, na parte inferior, as atividades de desenho durante a produção da RGS. A forma de representação das atividades era completamente livre, mas ressaltamos que a representação deveria priorizar elementos imagéticos e pictóricos (exemplo na figura 4). Finalizado o relato visual, solicitamos ao relator que apontasse, no verso da folha, as dificuldades e facilidades na execução do registro visual (resultados em PADOVANI et al., 2021).



Figura 4: Recorte de um registro visual do processo de produção colaborativa de uma RGS



Fonte: Padovani et al. (2021)

Os resultados reafirmaram nosso pressuposto de que a linha do tempo possibilitaria o registro síncrono da construção da RGS pelo grupo, além de permitir a descrição da experiência pelo ponto de vista dos estudantes. Os relatores conseguiram representar momentos específicos da produção da RGS, aspectos relacionados ao diálogo, desenho e interação entre os dois, o que permitiu ao grupo produtor a visualização de seu processo como um todo. No entanto, os relatores pontuaram em seus comentários algumas dificuldades que enfrentaram durante o processo de relato visual, como por exemplo:

- produzir o registro visual sem conversar com o grupo produtor da RGS;
- acompanhar discussões e registrar falas dos membros da equipe;
- representar graficamente aspectos mais abstratos (ligados ao diálogo);
- distinguir desenho x diálogo e relacionar visualmente os dois durante o processo.

A análise dessas dificuldades, permitiu-nos gerar apontamentos para o refinamento da técnica visual de registro. No entanto, quando estávamos prestes a iniciar mais uma rodada de relatos visuais... veio a pandemia da COVID 19. E, com ela, nossas “diversões científicas” presenciais foram bruscamente interrompidas...

## 7. Explorando Novas Fronteiras: Variações para “Aquecer” o Ensino Remoto

Logo no início de uma das disciplinas remotas em que optei por utilizar RGSs, uma estudante me veio com a seguinte indagação: “Professora, qual plataforma eu tenho que usar para fazer as RGSs?” Refletindo sobre o que responder à aluna, ecoaram em minha cabeça as enfáticas palavras (as quais faço minhas, com a devida creditação) de um caro colega da UFRJ: “O software nunca é discurso (...) sem o esboço, o designer não cria (...) não se apegar a pre-sets, que levam a erros de fixação”.<sup>2</sup> (R. A. P. Ribeiro, comunicação pessoal, 20 de abril de 2021).

Meu maior receio em levar as RGSs para o ensino remoto digital era justamente a perda do *sketching*, do “conversar rabiscando”, do diálogo que leva ao desenho e vice-versa. Colar figuras prontas em um quadro branco digital, salvar e enviar para a professora, não fazia muito sentido, não eram mais RGSs... Mas ao mesmo tempo, as RGSs tinham um grande

<sup>2</sup> Conversa com Rubens Angelo de Paiva Ribeiro, atualmente mestrando no Programa de Pós-Graduação em Mídias Criativas da Escola de Comunicação da UFRJ. Rubens investiga o uso do desenho manual na organização de pensamentos e ideias e como artefato mediador durante o processo de solução de problemas .

potencial de manter os estudantes unidos, de “exigir” que interagissem e conversassem sobre os assuntos da disciplina, mesmo fora da sala de aula.

E foi com essa intenção que as RGSs passaram a ser aplicadas no ensino remoto. Já foram duas turmas de pós-graduandos (2020 e 2021) a participar da dinâmica de forma remota. Deixei bem claro na proposta que o conteúdo precisava ser discutido, rascunhado, amadurecido... e que não necessitava ser passado a limpo. Por sinal, houve alguns “estragos” (conceituais e gráficos) em RGSs muito interessantes quando passadas a limpo, por restrição de funções disponíveis no software escolhido para “finalizá-las”. Quanto às ferramentas de comunicação e de produção, os grupos estiveram completamente livres para escolhê-las. Além de produzir a RGS, cada grupo apresentou um relatório de processo (texto e imagens) e emitiu sua opinião sobre a dinâmica.

Meu segundo maior receio em levar as RGSs para o ambiente remoto era que, com o passar das semanas, a dinâmica caísse na rotina e se tornasse monótona, ou mesmo que o processo se tornasse algo quase que automático, com pouca reflexão. Por mais inovadora que uma proposta de atividade didática seja (e vários estudantes comentaram que nunca haviam feito atividades semelhantes às RGSs em disciplinas teóricas), sua repetição corre sempre o risco de torná-la algo mecânico e desmotivador, principalmente quando estamos trabalhando remotamente. Por conta disso, ampliei a variedade de situações de aplicação das RGSs quando as levei para o ensino remoto, sendo todas realizadas em grupo:

- RGS com troca entre grupos (grupo 1 produz, grupo 2 analisa e vice-versa);
- RGS com elemento surpresa (grupo recebe elemento apenas no momento de produção da RGS – ex.: metáfora);
- RGS antes e depois (grupo produz RGS com “o que já sabe” sobre o conteúdo, assiste à aula e depois complementa a RGS);
- RGS monta-e-remonta (grupo 1 produz a RGS, desmonta e envia os elementos para o grupo 2 + título da RGS; grupo 2 monta RGS usando os elementos e vice-versa);
- RGS certo ou errado? (grupo 1 produz a RGS com dois erros propositalmente “camuflados”; grupo 2 deve encontrar e explicar os erros e vice-versa).

Além de incluir as RGSs como exercícios semanais, a avaliação da disciplina também foi realizada a partir da produção de RGSs. A primeira tinha como tema a experiência | trajeto dos estudantes pela disciplina, enquanto a segunda se intitulava “o que vou levar da disciplina”. Ambas as RGSs foram apresentadas juntamente com textos explicativos. A partir da análise dos comentários contidos nessas avaliações, verificamos que as principais vantagens (mencionadas pelos próprios estudantes) em relação às RGSs remotas foram:

- didática para atravessar o período remoto sem perder a coletividade;
- compartilhamento para o melhor aprendizado;
- motivação mantida pela variação estrutural da RGS a cada semana;
- abordagem facilitadora de trocas e interações entre pessoas;
- auxílio na revisão e fixação do conteúdo;
- exercício coletivo da criatividade.

Além das vantagens mencionadas, alguns estudantes relataram que vislumbram a inclusão de sínteses gráficas também nas dissertações e teses, uso da dinâmica com RGSs

como parte do método de suas pesquisas e aplicação das RGSs em sua prática docente.

## 8. À Guisa de Conclusão

Retomando a questão que inicia o título deste ensaio, mesmo com quase 20 anos de pesquisa na área, não consigo responder porque escrevemos tanto e desenhamos tão pouco na pós-graduação em Design... talvez tenhamos herdado a tradição verbo-centrista das Ciências Sociais, citada por Bonsiepe (2007). Ou talvez distanciarmo-nos da prática (dentro do que se inclui a produção de representações gráficas) enquanto pesquisamos seja uma maneira que a área de Design encontrou de tentar se aproximar da produção de conhecimentos validados cientificamente. Penso que tal afastamento é desnecessário, visto que, de acordo com Gomes et al. (2020), não é demérito para qualquer área a coexistência de conhecimentos científicos com conhecimentos outros advindos da tradição, da prática, ou mesmo da intuição.

Por ora, o que podemos afirmar, com base nos resultados de nossas pesquisas envolvendo a dinâmica com RGSs é que produzir, analisar e dialogar com a mediação de representações gráficas traz diversos benefícios cognitivos tanto durante a proposta e desenvolvimento de pesquisas, quanto para a aquisição, discussão e reflexão de conteúdo teórico, durante a formação de pós-graduandos em Design. Fica o convite para que você, que me acompanhou até o fim desse ensaio, também escreva um pouco menos e desenhe um pouco mais durante sua trajetória como pesquisador em Design.

## Referências

- BONSIEPE, G. The uneasy relationship between design and design research. In: R. Michel, ed. **Design research now: Essays and selected papers**. Birkhäuser, 2007. p.25–41.
- BUENO, J.; PADOVANI, S.; SMYTHE, K. Representações Gráficas de Síntese (RGS): proposta de um modelo de avaliação. **Revista Infodesign**, v. 14 | n.2, 2017. P. 187-203.
- CLARK, R. C.; LYONS, C. **Graphics for learning: proven guidelines for planning, designing and evaluating visuals in training materials**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2010.
- CYRS, T. E. Visual thinking: let them see what you are saying. **New directions for teaching and learning**, no. 71, Fall 1997. p. 27-32.
- DORNER, D. Approaching design thinking research. **Design Studies**, 20, 5, 1999. p. 407–415.
- DORTA, T.; PEREZ, E.; LESAGE, A. The ideation gap: hybrid tools, design flow and practice. **Design studies**, 29, 2008. p. 121-141.
- GOMES, A. S.; PERES, A. L.; CAMPOS, F. F. C. **Inovação 3.0 e o pensamento de design associado**. Recife, PE. 2020.
- HAGEN, P.; ROBERTSON, T.; KAN, M.; SADLER, K. Emerging research methods for understanding mobile technology use. In **Proceedings of OZCHI**. ACM, 2005. p. 01-10.
- LOOI, C. K.; CHEN, W.; PATTON, C. M. Principles and enactment of rapid collaborative knowledge building in classrooms. **Educational Technology**, 50(5), 2010. p. 26-32.
- MEIRELLES, M. I. Diagrams and problem solving. In **Anais do II Congresso Internacional de Design da Informação**. São Paulo: SBDI, 2005.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento da empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- NORMAN, D. A. **Things that Make us Smart: Defending Human Attributes in the Age of the Machine**. Reading, MA: Addison-Wesley, 1993.

- OLIVEIRA, M. O.; CHARREU, L. A. Contribuições da perspectiva metodológica “Investigação baseada em Artes” e da A/R/Tografia para as pesquisas em educação. **Educação em Revista**, vol 32, no 01, 2016. p. 366-382.
- PADOVANI, S. Representações gráficas de síntese: artefatos cognitivos no ensino de aspectos teóricos em design de interface. **Educação Gráfica**, V.16 – No. 02, 2012. p. 123- 142.
- PADOVANI, S.; BUENO, J.; PACHECO, W. C. S. Compreendendo o processo colaborativo de produção de representações gráficas de síntese (RGS): uma abordagem e coleta de dados mediada. **Educação Gráfica**, v. 22, n. 02, 2018. p. 182-201.
- PADOVANI, S.; OLIVEIRA, J. F.; BUENO, J. Quando “o texto é muito lerdo”: um estudo sobre registro visual do processo de produção de representações gráficas de síntese. **Revista Brasileira de Expressão Gráfica**, v. 09, n. 01, 2021.
- PADOVANI, S.; HEEMANN, A. Representações Gráficas de Síntese (RGS) como artefatos cognitivos para aprendizagem colaborativa. **Estudos em Design**, v. 24, 2016. p. 45-70.
- PADOVANI, S.; PECE, C. A. Z. Aprendizagem colaborativa impulsionando o desenvolvimento de dissertações de mestrado em design: uma proposta didático-metodológica. **Revista Design em Foco**, v. III, no 01, 2006. p. 63-79.
- PENIN, L. Narrativa apanhada em pleno voo: a história do ensino do desenho. In **Anais do III Colóquio Internacional sobre desenho: Educação, Cultura e Interatividade**. Universidade de Lisboa, 2011.
- PETTERSSON, R. Image Functions in Information Design. In **Proceedings of the 30th Annual Conference of the International Visual Literacy Association**. Georgia: The University of Georgia, 1998. p. 21-25.
- SINGH, G.; HAWKINS, L.; WHYMARK, G. Collaborative knowledge building process: an activity theory analysis. **Journal of information and knowledge management systems**, Vol. 39 No. 3, 2009. p. 223-241.
- STAHL, G. **Group cognition: computer-support for building collaborative knowledge**. Cambridge: The MIT Press, 2006.
- VISSER, W. Le design comme construction de représentations. **Collection** (2), 2010. p. 29-45.
- ZHUKOVSKIY, V. I.; PIVOVAROV, D. V. The nature of visual thinking. **Journal of Siberian Federal University**. Humanities & Social Sciences 1, 2008. p. 149-158.