



**Nina Atalla Pietrolungo Oswald Vieira**

**Desenhando o processo:  
uma prática pedagógica para o exercício da reflexão  
crítica sobre projeto de Design**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Design da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo.

**Dissertação de Mestrado**

Orientadora: Profa. Rita Maria de Souza Couto  
Co-orientadora: Profa. Izabel Maria de Oliveira



## **Nina Atalla Pietrolungo Oswald Vieira**

### **Desenhando o processo: Uma prática pedagógica para o exercício da reflexão crítica sobre projeto de Design**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Design da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo:

**Profa. Rita Maria de Souza Couto**

Orientador

Departamento de Artes e Design – PUC-Rio

**Profa. Izabel Maria de Oliveira**

Co-orientador

Departamento de Artes e Design da PUC-Rio

**Profa. Maria Aparecida Campos Mamede Neves**

Departamento de Educação – PUC-Rio

**Profa. Bianca Maria Rêgo Martins**

Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ

Rio de Janeiro, 18 de fevereiro de 2021

Todos os direitos reservados. A reprodução, total ou parcial, do trabalho é proibida sem autorização do autor, do orientador e da universidade.

## **Nina Atalla Pietroluongo Oswald Vieira**

Graduou-se em Desenho Industrial, com habilitação em Comunicação Visual, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) e pela Hochschule für Kunst Design und Musik (hKDM Freiburg im Breisgau) em 2017. Tem experiência na área da Comunicação Visual com ênfase em Design Gráfico e Visualização de Dados. Atua como designer gráfico na Climate Policy Initiative. Suas áreas de interesse acadêmico incluem a Epistemologia do Design, a Pedagogia do Design e a História do Design.

Ficha Catalográfica

Vieira, Nina Atalla Pietroluongo Oswald

Desenhando o processo: uma prática pedagógica para o exercício da reflexão crítica sobre projeto de Design / Nina Atalla Pietroluongo Oswald Vieira; orientador: Rita Maria de Souza Couto; coorientadora: Izabel Maria de Oliveira - 2021.

135 f. : il. (color.)

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Artes e Design, 2021.

Inclui bibliografia

I. Artes e Design – Dissertações; II. Ensino de projeto de Design; III. Processo de projeto; IV. Representação visual; V. Desenho; VI. Reflexão; VII. Metodologia de projeto. I. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Artes e Design; II. Título.

CDD: 700

## Agradecimentos

À CAPES e à PUC-Rio, pelos auxílios concedidos, sem os quais este trabalho não poderia ter sido realizado.

A meus pais, Mônica Atalla e Gabriel Vieira, e a meu irmão, Roberto Vieira, pelo constante incentivo, amor e companheirismo ao longo de toda minha trajetória.

À minha orientadora, Rita Couto, pelo carinho, disponibilidade e parceria ao longo de toda a pesquisa. Sou muito grata a você, profa.!

À minha coorientadora, Izabel de Oliveira, pelos aprendizados, pelas ótimas conversas e pela amizade desde os tempos da graduação. Muito obrigada, Bebel querida!!!

À professora Maria Aparecida Mamede-Neves pelo carinho e atenção durante nossas aulas, e pela generosidade. Nossos encontros foram sempre muito produtivos.

Obrigada, profa. querida!

À minha orientadora do TCC, professora Roberta Portas, sempre muito parceira e aberta ao diálogo. Obrigada pelo seu entusiasmo, Roberta, você é nota onze sobre dez!

Aos meus amigos, Daniel Frickmann e Matheus Cannone, pela companhia, pelas conversas estimulantes e pelos nossos cafés pelo campus. Meus queridos, obrigada!

Aos colegas do LIDE, especialmente aos meus queridos do G5, Gilberto Mendes, Fabiana Prado, Bárbara Betts e Luiza Fialho, pela parceria, pelas trocas, entusiasmo e boas risadas.

Aos alunos que participaram da prática de campo, na graduação e no mestrado. Essa pesquisa só foi possível pelas nossas trocas, muito obrigada!

Às minhas maravilhosas, Amanda Videira, Fernanda Nemer, Gabriela Rodrigues, Giulia Prieto, Marianna Soares, Nathalie Andrade e Tamiris Kretzer, por fazerem parte da minha construção e me inspirarem a crescer, sempre.

## Resumo

Vieira, Nina A. P. O.; Couto, Rita M. de S. (Orientadora). **Desenhando o processo: uma prática pedagógica para o exercício da reflexão crítica sobre projeto de Design**. Rio de Janeiro, 2021. 135p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Esta pesquisa, de cunho exploratório, teve por objetivo o desenvolvimento de uma atividade pedagógica voltada para o ensino de projeto de Design. A pesquisa surge da constatação da importância do conteúdo de metodologia de projeto, enquanto conteúdo estruturante da prática empírica de projeto, e da necessidade do estímulo à reflexão crítica sobre processos de projeto no curso de Design da PUC-Rio. Para responder a essas questões, uma atividade pedagógica de desenho de processo de projeto foi desenvolvida e testada com dois alunos em duas diferentes disciplinas de Projeto do curso de Design da PUC-Rio – DSG 1030 Anteprojeto e DSG 1032 Projeto Final de Comunicação Visual. A investigação foi fundamentada por autores, que tratavam dos processos cognitivos da aprendizagem e também sobre o fluxo cognitivo da reflexão-nação, noção-chave desta pesquisa. A atividade revelou-se uma rica ferramenta didática de estímulo ao pensamento crítico sobre a prática de projeto em Design, na medida em que facilitou um exercício de auto análise e deu aos alunos as condições didáticas para que situassem e organizassem suas experiências empíricas de projeto durante a formação.

## Palavras-chave

Ensino de projeto de Design; processo de projeto; representação visual; desenho; reflexão.

## Abstract

Vieira, Nina A. P. O.; Couto, Rita M. de S. (Advisor). **Drawing the process: an educational practice to develop critical thinking on Design**. Rio de Janeiro, 2021. 135p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

This exploratory research aimed to develop a pedagogical tool oriented to teaching of design projects. The research arises from the importance of design methodology, as a structuring content of the empirical design practice, and from the need to encourage critical reasoning on design processes observed in PUC-Rio's design graduation course. To deal with these questions, a drawing exercise – in which the student's task was to draw the process of their design project – was developed and tested with two students in two different disciplines from the Design course at PUC-Rio. The investigation was supported by authors, who dealt with the cognitive processes of learning and also on the cognitive flow of reflection-in-action, a key notion of this research. The activity proved to be a rich educational tool to stimulate critical thinking about the practice of design, as it facilitated an exercise of self-analysis and gave students the pedagogical conditions to recognize and organize their empirical experiences during the course.

## Keywords

Project teaching in design; the process of designing; visual representation; drawing; reasoning.

## Sumário

<b>1 Introdução</b>	<b>1</b>
1.1 Contextualização	1
1.2 Métodos e técnicas de pesquisa e estrutura da dissertação	4
<b>2 O Ensino de Metodologia de Projeto e as Disciplinas de Projeto no Curso de Graduação de Design da PUC-Rio</b>	<b>7</b>
2.1 O ensino de metodologia de projeto no curso de Design da PUC-Rio	13
2.2 As disciplinas de Projeto no curso de Design da PUC-Rio e o contexto desta pesquisa	24
<b>3 Preparando a Prática de Campo: Principais Contribuições Teóricas e Procedimentos Metodológicos</b>	<b>33</b>
3.1 Sujeitos, instrumentos e procedimentos metodológicos aplicados no projeto de conclusão de curso em 2016	42
3.1 Sujeitos, instrumentos e procedimentos metodológicos aplicados na pesquisa de mestrado entre 2019 e 2021	52
<b>4 A Prática de Campo: Relato, Resultados e Análises</b>	<b>59</b>
4.1 A aplicação preliminar da atividade na disciplina DSG 1032 - Projeto Final de Comunicação Visual	60
4.2 A aplicação definitiva da atividade na disciplina DSG1030 - Anteprojeto de Comunicação Visual	84
<b>5 Considerações, Sugestões e Aprendizados</b>	<b>108</b>
5.1 Sugestões a partir dos aprendizados com o trabalho de campo	116
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>122</b>
<b>Anexo: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</b>	<b>125</b>

## Lista de Figuras

Figura 1 - Contextualização da pesquisa. Fonte: a autora.	8
Figura 2 - Currículo proposto para a ESDI, quando de sua criação. Fonte: Adaptado de COUTO, Rita Maria de Souza. Escritos sobre o ensino de Design no Brasil. Rio de Janeiro: Rio Book's, 2008, p. 21.	17
Figura 3 - Currículo Mínimo para bacharelados em Desenho Industrial, aprovado em 16 de junho de 1987. Fonte: Adaptado de COUTO, Rita Maria de Souza. Escritos sobre o ensino de Design no Brasil. Rio de Janeiro: Rio Book's, 2008, p. 25.	18
Tabela 1 - Distribuição dos conteúdos básicos e carga horária respectiva para os módulos de projeto do ciclo básico. Fonte: RODRIGUES, 2013, p. 29.	22
Figura 4 - Esquema visual da organização curricular da Bauhaus. Fonte: imagem extraída da página web da Bauhaus. Disponível em: < <a href="https://www.bauhaus.de/en/das_bauhaus/45_unterricht/">https://www.bauhaus.de/en/das_bauhaus/45_unterricht/</a> >. Acesso em: 07 de setembro de 2020.	25
Figura 5 - Síntese visual da distribuição das disciplinas do curso de Design - Comunicação Visual da PUC-Rio, como consta no currículo de 2007. Fonte: a autora, com dados disponíveis em < <a href="https://www.puc-rio.br/ensinopesq/ccg/design_comunicacaovisual.html#periodo_1">https://www.puc-rio.br/ensinopesq/ccg/design_comunicacaovisual.html#periodo_1</a> >. Acesso: 24 de outubro 2020.	27
Figura 6 - Ilustração de aula em uma turma de DSG1030 - Anteprojeto de Comunicação Visual, 2020. Fonte: a autora.	29
Figura 7 - Ilustração de aula na turma de DSG1032 - Projeto Final de Comunicação Visual, 2020. Fonte: a autora.	29
Figura 8 - Eu e aluna H ao final da atividade em 2016. Fonte: a autora.	44
Figura 9 - Representação visual do processo de projeto da Aluna A, que cursava o projeto final da habilitação de Moda em 2016.1. Fonte: a autora.	46

Figura 10 - Representação visual do processo de projeto do Aluno B, que cursava o projeto final da habilitação de Projeto de Produto em 2016.1. Fonte: a autora.	46
Figura 11 - Representação visual do processo de projeto da Aluna C, que cursava o Projeto DSG 1006 da habilitação de Mídia Digital em 2016.1. Fonte: a autora.	47
Figura 12 - Representação visual do processo de projeto da Aluna D, que cursava o projeto final da habilitação de Mídia Digital em 2016.1. Fonte: a autora.	47
Figura 13 - Representação visual do processo de projeto do Aluno E, que cursava o projeto final da habilitação de Comunicação Visual em 2016.1. Fonte: a autora.	48
Figura 14 - Representação visual do processo de projeto da Aluna F, que cursava o projeto final da habilitação de Moda em 2016.1. Fonte: a autora.	48
Figura 15 - Representação visual do processo de projeto da Aluna G, que cursava o projeto final da habilitação de Comunicação Visual em 2016.1. Fonte: a autora.	49
Figura 16 - Representação visual do processo de projeto da Aluna H, que cursava o projeto final da habilitação de Projeto de Produto em 2016.1. Fonte: a autora.	49
Figura 17 - Síntese do método de representação visual de processo de projeto. 2016. Fonte: a autora.	51
Figura 18 - Roteiro da atividade de desenho de processo pensado para um dia de aula em disciplina de Projeto. 2016. Fonte: a autora.	51
Figura 19 - Os três alunos no primeiro dia do teste preliminar da atividade, 2019. Fonte: a autora.	64
Figura 20 - Representação visual (frente) do aluno J no primeiro dia de atividade. 2019. Fonte: a autora.	65
Figura 21 - Representação visual (verso) do aluno J no primeiro dia de atividade. 2019. Fonte: a autora.	66

Tabela 2 - Relação de cores e palavras-chave, primeiro encontro. 2019.	68
Figura 22 - Três alunos desenhando no segundo encontro, 2019. Fonte: a autora.	70
Figura 23 - Representação visual do aluno J no segundo encontro, 2019. Fonte: a autora.	72
Tabela 3 - Relação de cores e palavras-chave, segundo encontro. 2019.	74
Figura 24 - Novas cores adicionadas ao desenho do aluno J no segundo encontro, 2019. Fonte: a autora.	75
Figura 25 - Representação visual do aluno J no terceiro encontro, 2019. Fonte: a autora.	76
Tabela 4 - Relação de cores e palavras-chave, terceiro encontro. 2019.	76
Figura 26 - Representação visual do aluno J no quarto encontro, 2019. Fonte: a autora.	80
Tabela 5 - Relação de cores e palavras-chave, quarto encontro. 2019.	81
Figura 27 - Representação visual da aluna L na primeira etapa, 2020. Fonte: a autora.	88
Figura 28 - Representação visual da aluna L na segunda etapa, 2020. Fonte: a autora.	95
Figura 29 - Representação visual da aluna L na terceira etapa, 2020. Fonte: a autora.	99
Figura 30 - Representação visual da aluna L na quarta etapa, 2020. Fonte: a autora.	103
Figura 31 - Representação visual dos alunos G (2016), J (2019) e L (2020), respectivamente. Fonte: a autora.	115
Figura 32 - Distribuição das etapas da atividade em um semestre da disciplina DSG 1032 Projeto Final. Fonte: a autora.	117

# 1

## Introdução

### 1.1

#### Contextualização

Esta pesquisa, de cunho exploratório, se insere no tema do Ensino de Design e teve por objetivo o desenvolvimento de uma atividade pedagógica voltada para o ensino de Projeto em curso de graduação de Design. Desenvolvida em disciplinas de Projeto do curso de Design da PUC-Rio, a atividade teve por objetivo estimular os alunos, por meio de exercícios de desenho e expressão verbal, a refletir sobre processos metodológicos de projeto.

Essa pesquisa teve início com minhas investigações sobre o projeto de Design, ainda na graduação, em 2016. Ao me ver no final do curso, começando a desenvolver um trabalho de conclusão (TCC), me pus a refletir sobre o que é isso que é o projeto de Design e me dei conta de que não sabia com clareza o que era aquela atividade que fazíamos a cada semestre e que ocupava posição central na nossa formação. Meu primeiro instinto foi investigar a questão com meus colegas de turma e perguntei a eles o que pensavam, o que faziam e como faziam seus projetos; me mostraram seus cadernos, seus desenhos e outros registros, me contaram sobre diferentes projetos que tinham feito ao longo do curso e também dividiram comigo suas próprias dúvidas sobre o assunto. Percebi que cada um tinha um entendimento e uma forma própria de proceder em projeto e, então, aquelas conversas se desenvolveram em um exercício em que eu pedia a eles que representassem em um desenho o que entendiam ser o processo de projeto. Aquele exercício revelou-se uma rica ferramenta pedagógica de estímulo a um pensamento crítico sobre a prática de projeto em Design e o resultado do meu

projeto de conclusão, portanto, foi a elaboração de um modelo daquele exercício para que fosse introduzido nas disciplinas de Projeto do curso.

O retorno dos alunos que participaram da atividade no TCC foi unânime. Aquela experiência de reviver e analisar os projetos feitos durante o curso era nova e todos manifestaram que sentiam falta desse tipo de reflexão na formação. Tendo, igualmente, sentido falta de um conteúdo que situasse e estruturasse a atividade projetual, a fala desses alunos foi de encontro às minhas indagações e, pude então, identificar o problema de pesquisa que me trouxe efetivamente ao mestrado: a importância do conteúdo teórico da metodologia de projeto e a necessidade de uma abordagem mais aprofundada deste conteúdo no curso. Penso que a experiência empírica realizada a cada semestre nas disciplinas de projeto deve ser situada e organizada, de forma que os alunos possam atribuir sentido a suas ações e aprendizados no curso.

Assim, reconhecendo a importância do exercício da reflexão crítica, especialmente em cursos de formação superior, ingressei no Mestrado para investigar em maior profundidade os aspectos do ensino de projeto de Design e as possibilidades didáticas de facilitar o pensamento crítico sobre o tema para alunos de graduação. Esta pesquisa, portanto, nasce da percepção de um problema, que é a importância e a necessidade de se criar oportunidades para o exercício da reflexão crítica sobre processos de projeto de Design; e da identificação do potencial educativo de uma atividade pedagógica de desenho como uma possível resposta a este problema.

A atividade profissional do designer é fundamentalmente prática. É por meio da produção material e de atividades, como o desenho e a construção de modelos, que o designer desempenha sua função de configurar objetos e serviços. Nigel Cross (2007), reconhecido pesquisador e teórico do Campo, analisa os processos do Design e afirma que, por se tratar de um trabalho prático, grande parte do conhecimento e do saber-fazer do designer permanece implícito naquilo que ele constrói. Em suas palavras, "o conhecimento dos designers sobre seus próprios processos de resolução de problemas é, em grande medida, um conhecimento tácito" (CROSS, 2007, p. 25)<sup>1</sup>. Bryan Lawson (2004), também pesquisador e teórico do Campo, acrescenta que o conhecimento gerado em Design é invisível e está embebido em seus desenhos, registros, modelos e

---

<sup>1</sup> Tradução da autora.

objetos. Walter Gropius (1977), ao discorrer sobre o método de ensino da Bauhaus, afirmou que "a experiência prática é o meio mais seguro para desenvolver uma síntese de todos os fatores emocionais e intelectuais na concepção do estudante" (GROPIUS, 1977, p. 87), isto é, o aprendizado da prática da Arquitetura e do Design somente seria possível a partir da vivência e do trato com materiais e técnicas nas oficinas e em situações de projeto. Neste sentido, estimular o pensamento crítico sobre a nossa prática é fundamental para que os processos do Design se tornem mais claros e explícitos para o designer em formação.

O objeto de estudo da presente pesquisa foi a atividade pedagógica de desenho, que desenvolvi e apliquei com dois alunos em duas disciplinas de projeto do curso de Design da PUC-Rio, a saber: o Aluno J na DSG 1032 - Projeto Final de Comunicação Visual e a Aluna L na DSG 1030 - Anteprojeto de Comunicação Visual. A proposta da atividade, como foi realizada no mestrado, foi que o aluno fizesse um desenho que representasse o processo do projeto em andamento naquele semestre e, em seguida, fizesse uma análise do desenho, explicando a relação entre suas vivências no projeto e os elementos visuais que representou.

Fundamental para o trabalho do designer, o desenho é uma ferramenta de registro, de comunicação e de raciocínio, que dá visualidade ao "malabarismo mental" da situação de projeto, isto é, as ideias produzidas na mente do designer conforme ele desenvolve um projeto (LAWSON, 2004). O desenho é um meio material que possibilita o diálogo e a "formulação de perguntas" entre o designer e os aspectos do projeto; materializa os conceitos abstratos concebidos na mente do designer e, assim, revela aspectos da situação de projeto que, de outro modo, não seria possível conhecer.

A especificidade da atividade pedagógica que propus é, justamente, a produção de um desenho que traduza um processo, isto é, o conjunto das ações e aprendizados tácitos dos alunos em um projeto. O desenho facilita o processo reflexivo, na medida em que provoca o fluxo da reflexão-na-ação (SCHÖN, 1983), em que o aluno retoma, identifica suas experiências, hierarquiza-as, desenha, avalia o desenho, repensa suas experiências e retorna ao desenho. Quando o aluno é submetido ao exercício de organizar e traduzir suas vivências em elementos visuais, e em seguida, justificar essa representação, ele entra em contato com este fluxo de reflexão-na-ação, que, por sua

vez, é o processo cognitivo responsável por gerar novas conexões entre os aspectos do processo do projeto e promover o aprendizado. O desenho, portanto, é utilizado na atividade como um facilitador para o processo de pensamento do aluno. Ao trazer para a fala e ao fazer a síntese visual de seu processo mental, o aluno pode descobrir, criticar, se perguntar, refletir, em suma, expandir seu entendimento sobre processos de projeto.

Em *Designerly Ways of Knowing*, Cross cita alguns dos potenciais caminhos a serem explorados pelos pesquisadores do Campo do Design:

Nossa preocupação na pesquisa em design deve ser o desenvolvimento, a articulação e a comunicação do conhecimento do design. [...] Um assunto imediato da pesquisa em design, portanto, é a investigação dessa habilidade humana - de como as pessoas projetam. Isso sugere, por exemplo, estudos empíricos de comportamento projetual [...]. Também se relaciona fortemente a considerações sobre como as pessoas aprendem a projetar, a estudos sobre o desenvolvimento da habilidade de design em indivíduos e como esse desenvolvimento pode ser mais bem nutrido na educação em design. (CROSS, 2007, p. 55)

O que pretendi com esta pesquisa foi dar as condições didáticas para que o aluno pudesse tornar-se ativo em seu processo de aprendizagem, isto é, estimular o pensamento crítico dos alunos de forma mais autônoma, mais intencional, e direcionada para a principal atividade que realizamos no curso – o projeto. Constatei a importância desse exercício na graduação e, no mestrado, pude propor e desenvolver esta ferramenta didática, contribuindo para o projeto pedagógico do curso de Design da PUC-Rio, respondendo ao problema identificado. Ainda, considero que propor uma pesquisa no domínio do ensino de Design é contribuir para a construção do Design como disciplina autônoma (CROSS, 2007).

## 1.2

### **Métodos e técnicas de pesquisa e estrutura da dissertação**

Esta pesquisa foi a investigação exploratória de uma atividade pedagógica, que foi desenvolvida e testada com dois alunos, J e L, cada um em um semestre das disciplinas DSG 1032 e DSG 1030 do curso de Design da PUC-Rio, respectivamente. A pesquisa contou com uma fase inicial de revisão bibliográfica, que fundamentou a pesquisa de

campo e, ao longo de seu desenvolvimento, contou também com a revisão documental dos programas das disciplinas de Projeto do curso de Design da PUC-Rio.

A atividade pedagógica foi aplicada em dois momentos, divididos em um teste preliminar (com o aluno J) e a aplicação definitiva (com a aluna L). Em campo, foram realizadas atividades de desenho com os alunos participantes, que foram fotografadas, além de entrevistas semiestruturadas, que foram gravadas e transcritas para análise posterior dos resultados.

O segundo capítulo desta dissertação, "O Ensino de Metodologia de Projeto e as Disciplinas de Projeto no Curso de Graduação de Design da PUC-Rio", fundamenta o problema da pesquisa e o trabalho de campo realizado. Iniciei o capítulo esclarecendo o uso de alguns termos chave desta pesquisa, baseada no livro "Conceitos-Chave em Design" (2008), organizado pelo professor Luiz Antonio Coelho. Em seguida, baseada nos escritos de John Christopher Jones (1976) e Bernard Bürdek (2005), tracei um panorama do desenvolvimento da noção de Metodologia de Projeto no Campo do Design para realizar uma análise do trato com o conteúdo de metodologia de projeto no curso de Design da PUC-Rio. Esta análise foi feita principalmente a partir das pesquisas de três professoras do curso: a dissertação de Rita Maria de Souza Couto (1991); a dissertação de Izabel Maria de Oliveira (2001); a tese de Roberta Portas Rodrigues (2013); e também do livro "Escritos Sobre o Ensino de Design no Brasil" (2008), também de Rita Couto. O artigo "Percebendo o Método" (2014), do professor Luiz Antonio Coelho, foi também de grande relevância para a análise do trato com o conteúdo de metodologia no curso. Concluí o capítulo apresentando as características e os objetivos pedagógicos das disciplinas de Projeto deste curso, em que a pesquisa de campo foi realizada, baseada nos programas das disciplinas de 2019.

O terceiro capítulo, "Preparando a Prática de Campo: Principais Contribuições Teóricas e Procedimentos Metodológicos", prepara o terreno para a análise da prática de campo, realizada no capítulo seguinte. Iniciei o capítulo apresentando as principais contribuições teóricas de Gérard Vergnaud (2013), George Polya (2004) e Donald Schön (1983), autores essenciais para a construção do meu entendimento sobre os processos cognitivos de aprendizagem e também sobre o fluxo da reflexão-na-ação, noções-chave desta pesquisa. Em seguida, apresentei os procedimentos metodológicos

que utilizei para planejar, executar e analisar a prática realizada em campo nas disciplinas de Projeto.

O capítulo 4, "A Prática de Campo: Relato, Resultados e Análises", é onde a pesquisa de campo se mostra. Dividido em duas seções, o capítulo contempla o relato e a análise das experimentações da atividade pedagógica; a primeira seção foi dedicada à descrição e análise dos resultados do teste preliminar com o aluno J; e a segunda, foi dedicada à descrição da aplicação definitiva da atividade com a aluna L. Minhas análises incluíram importantes conclusões sobre ambas as experiências, enquanto o Capítulo 5, "Considerações, Sugestões e Aprendizados", trouxe, para além de comentários finais, sugestões de como a atividade pode ser aplicada em disciplinas de Projeto à luz dos aprendizados obtidos com os experimentos em campo realizados.

## 2

### **O Ensino de Metodologia de Projeto e as Disciplinas de Projeto no Curso de Graduação de Design da PUC-Rio**

A presente pesquisa teve por objetivo a investigação de uma atividade pedagógica enquanto ferramenta facilitadora para um processo de reflexão sobre os procedimentos metodológicos aplicados em projetos de Design, como apresentado na Introdução deste texto. Tal atividade foi testada em campo em duas disciplinas de Projeto do curso de Design da PUC-Rio: a primeira, com um aluno matriculado na disciplina DSG 1032 Projeto Final - Comunicação Visual; e a segunda, com uma aluna matriculada na DSG 1030 Anteprojeto de Comunicação Visual. Para situar esta investigação, faz-se necessária a apresentação e a análise dos objetivos pedagógicos de tais disciplinas e, também, a compreensão do trato com o conteúdo de metodologia de projeto no curso, que desenvolvo neste capítulo.

Me apoio nos textos de docentes deste curso, que investigaram as propostas pedagógicas do currículo como um todo e também do ensino de metodologia de projeto, a saber: o artigo "Percebendo o Método" (2014), do professor Luiz Antonio Coelho; a tese de doutorado da atual coordenadora do curso e professora da DSG 1032, Roberta Portas Rodrigues, "Desafios e perspectivas no ensino de Design: Experiência na disciplina DSG 1002 – Projeto Planejamento na PUC-Rio" (2013); a dissertação de mestrado da professora das DSG 1030 e DSG 1032, Izabel Maria de Oliveira, "Proposta pedagógica para ensino de Projeto de Design: um estudo de caso" (2010); a dissertação de mestrado da orientadora desta pesquisa e professora da DSG 1030, Rita Couto, "O ensino da disciplina de Projeto Básico sob o enfoque do Design Social" (1991); e o livro "Escritos sobre o Ensino de Design no Brasil" (2008), em que Rita Couto situa as mudanças dos currículos dos cursos de Design no Brasil.

Para introduzir esta análise, e também na intenção de fundamentar o problema desta pesquisa, a saber: a identificação da necessidade de uma abordagem mais aprofundada do conteúdo teórico sobre metodologia de projeto no curso de graduação de Design da PUC; faço uma breve contextualização histórica situando a metodologia de projeto no Campo do Design, baseada principalmente no livro "*Métodos de Diseño*" (1976), de John Christopher Jones, e no livro "*Design History, Theory and Practice*" (2005), de Bernard Bürdek, além de outras fontes secundárias. A Figura 1, abaixo, ilustra o contexto desta pesquisa.

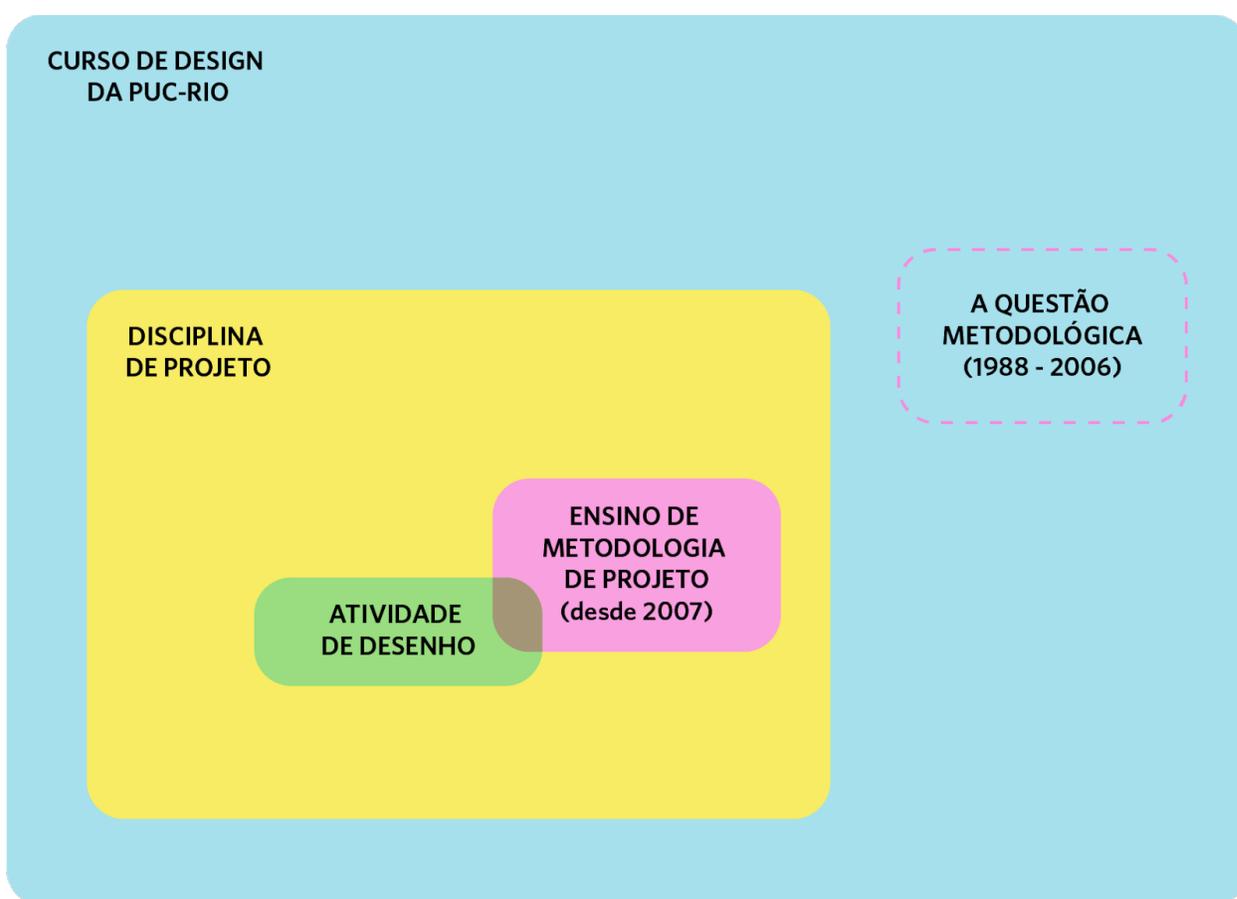


Figura 1 - Contextualização da pesquisa. Fonte: a autora.

Em primeiro lugar, é preciso tratar dos significados de algumas noções-chave do Campo do Design que fazem parte do universo desta pesquisa, a saber: os termos "metodologia", "método", "processo", "representação visual" e "desenho". Para fazê-

lo, recorro ao livro "Conceitos-Chave em Design" (2011), organizado por Luiz Antonio Coelho, que reúne definições do vocabulário do campo elaboradas por diversos docentes e designers brasileiros.

O termo "metodologia" é compreendido de duas formas diferentes: a primeira, enquanto uma área do conhecimento humano, que se debruça sobre as maneiras com que se desenvolve um trabalho e, portanto, diz respeito a todas as áreas do conhecimento, não só ao Design; e a segunda diz respeito ao "conjunto de métodos utilizados em determinado trabalho" (COELHO, 2011, p. 254). No campo do Design, a metodologia é este conjunto de métodos e técnicas que dá estrutura às ações desenvolvidas em um projeto – daí chamamos metodologia de projeto –, é um suporte ao trabalho do designer. O ensino da metodologia de projeto no campo do Design deve contemplar as razões pelas quais fazemos nosso trabalho da maneira que fazemos e, também, a experiência prática da aplicação dos métodos em projetos de Design.

Segundo Coelho (2008, p. 250), o termo "método" – por vezes, equivocadamente empregado como sinônimo de metodologia – é compreendido enquanto qualidade das ações realizadas ao longo de um processo, portanto diz respeito a um *modus operandi*. Um produto de Design é resultado de uma sequência ações – um processo – e o método é a estrutura racional e lógica com a qual tais ações serão desempenhadas. Ao longo das décadas de 1960 e 1970, em função de demandas do desenvolvimento industrial, designers como Alexander, Jones, Archer, Rittel, Siegel, para citar alguns, se empenharam na tarefa de sistematizar modelos de métodos comprovadamente eficazes para o desenvolvimento de determinados projetos de Design. Jones apresentou e analisou, no livro *Métodos de Diseño* (1976), uma extensa lista desses métodos, que consistiam em verdadeiros roteiros que contemplavam e ordenavam as ações a serem realizadas na concepção de um automóvel, de uma ponte ou de um sistema de circulação de ar, por exemplo.

O processo de um projeto compreende as ações em si; é o caminho dinâmico composto das etapas que o designer realiza a fim de atingir o objetivo final, que é a concepção de um produto de Design. Segundo Coelho, o processo representa ações em movimento e frequentemente tais ações são aquelas que o designer tem dificuldade de articular (COELHO, 2008, p. 263). A observação do contexto da cafeteria para a qual

se pretende desenvolver uma marca; a pesquisa de referências visuais para a concepção de um móvel; ou a condução de entrevistas com um determinado público para a elaboração de um *site* são exemplos de ações práticas que podem fazer parte do processo de um projeto de Design. A atividade pedagógica que, aqui, investiguei teve por objetivo que os alunos se voltassem para o *processo* de projeto, ou seja, para estas ações, e que por trás delas identificassem a estrutura do método, ou seja, a dimensão racional que as organiza e fundamenta.

A representação visual é o ato por meio do qual se faz ver algo por meio de uma imagem. Segundo Novaes (*apud.* COELHO, 2008, p. 48), a representação é o meio pelo qual uma ideia é traduzida em forma visível e concreta; e, no Campo do Design, é pela via da representação visual que os projetos são comunicados e compartilhados – através da utilização de códigos comuns a um determinado grupo social que viabilizam sua compreensão para que sejam, então, executados. De fato, uma das principais ferramentas de comunicação dentro de um projeto de Design e também um dos principais meios pelos quais o designer desempenha sua função, é o *desenho*. De acordo com Magalhães (*apud.* COELHO, 2008, p. 30-31), o desenho atende a certos objetivos comunicacionais, uma vez que seus elementos – linha, cor, forma, textura e volume – carregam significados. O papel que desempenha essa ferramenta na atividade que propus é o de provocar um processo cognitivo de tradução de conceitos abstratos em formas concretas, agindo como uma ferramenta de diálogo entre o que foi feito no projeto e o que estaria representado no desenho, facilitando, assim, um processo de reflexão no aluno sobre os processos metodológicos aplicados no projeto.

Uma vez definidas as principais noções relativas à atividade pedagógica proposta, faço uma breve contextualização histórica da noção de metodologia de projeto no campo, a fim de situar a análise que se segue sobre o ensino de metodologia de projeto no curso da PUC-Rio.

As bases para a consolidação da noção de metodologia de projeto no Campo do Design surgem na Alemanha da primeira metade do século XX, quando da fundação da *Bauhaus*, em 1919. Pautada pelos valores da racionalidade e da objetividade, a escola construiu seu currículo e seus métodos de ensino aliando Arte, Indústria, Arquitetura e Design. O desenvolvimento das tecnologias de produção provocou a

demanda pela articulação entre arte e técnica, substituindo a produção artesanal e subjetiva pela produção em massa objetiva, e a *Bauhaus* foi uma resposta a essa demanda, estabelecendo as bases para o surgimento da *Hochschule für Gestaltung Ulm* (HfG Ulm), em 1952, escola que efetivamente viria a sistematizar o conceito de metodologia de projeto para o Design. Segundo Alexander (*apud.* BÜRDEK, 2008, p. 251), o constante avanço industrial das décadas de 1950 e 1960, a rápida complexificação dos processos de produção industrial e, conseqüentemente, da natureza dos problemas de projeto enfrentados pelos designers a partir deste período (pós II Guerra Mundial), foram os fatores que exigiram dos profissionais do Campo a sistematização de métodos de projeto. Além disso, cada vez mais estruturado por metodologias científicas, métodos matemáticos e organizações do pensamento, o Design passou a ser um conhecimento passível de ser ensinado sistematicamente, não mais por mimese como acontecia com mestres e aprendizes dentro dos ateliês nas sociedades pré industriais.

Ao longo da segunda metade do século XX, a prática profissional do Design se transformou e se ampliou, e críticas à dureza do racionalismo e do cientificismo, que nortearam o desenvolvimento das metodologias de projeto até então, começaram a surgir. Jones analisa, em *Métodos de Diseño* (1976), os níveis de complexidade que ganharam os problemas de projeto modernos. O crescente desenvolvimento tecnológico e material, a invenção de sistemas de produtos e as interações sociais foram alguns dos aspectos que atribuíram complexidade aos projetos a partir da década de 1970. Jones argumenta, que

Examinando mais detalhadamente a amplitude do processo de projeto, com o objetivo de incluir tanto o planejamento de sistemas (relações entre produtos) como os próprios produtos, vemos que outro nível foi incorporado na hierarquia dos elementos com que tradicionalmente o designer se relacionava. Se ampliamos ainda mais o conceito de projeto e incluímos os aspectos políticos e sociais do comportamento do usuário, importante nas relações entre sistemas, encontramos um quarto nível, que poderíamos chamar de comunidade. [...] Incrementar de dois a quatro o número de níveis da escala hierárquica que se oferece ao projeto, é reduzir enormemente o equilíbrio da situação de projeto e aumentar enormemente sua complexidade.<sup>2</sup> (JONES, 1976, p. 26-27)

---

<sup>2</sup> Tradução da autora.

A partir da década de 1970, os designers passaram a atuar não mais exclusivamente com a concepção formal de produtos, mas de modo mais abrangente, também com o contexto – social, cultural, político e econômico – em que os produtos estariam inseridos. Uma importante contribuição de Alexander para a metodologia de projeto de Design, por exemplo, foi o entendimento de que o contexto do projeto é o que define sua forma e não o contrário (BÜRDEK, 2008, p. 253).

Tais considerações vieram ao encontro daquelas metodologias enrijecidas e voltadas unicamente para a configuração dos produtos industriais. É também em função da expansão de sua atuação, que o designer passa a se relacionar com outras disciplinas e, neste sentido, a noção de interdisciplinaridade se configura como importante característica do profissional desta prática.

Notou-se igualmente que projetos diferentes demandavam métodos diferentes e que quanto mais específicos tornavam-se os projetos, mais flexibilidade no processo era preciso. Jones chama atenção para o fato de que as metodologias de projeto têm sua função específica, que é aquela de estruturar do processo de projeto, e que, portanto, devem ser reconhecidas pelo que realmente são: meras estratégias simbólicas (JONES, 1976, p. 63-64). A partir da década de 1980, então, as metodologias de projeto se flexibilizaram e cada vez mais o contexto do objeto produzido seria levado em conta no processo. É importante acrescentar que a flexibilização de tais metodologias foi possível na medida em que já se compreendia, nessa época, que a estrutura "compreensão do problema + análise dos dados + desenvolvimento de soluções alternativas + proposta de solução" (BÜRDEK, 2008, p. 252) estava presente em todo e qualquer tipo de projeto de Design.

A era digital, já na década de 1990, exacerbou a flexibilização dos métodos de projeto, pois sua enorme variedade e complexidade passou a permitir a interatividade, o vaivém (ou *feedback*), entre as etapas de um processo, tornando-o não-linear. Bürdek acrescenta que em função desta complexidade, métodos lineares não eram mais capazes de resolver os problemas e que, quando o pensamento linear é abandonado, abre-se espaço para a inovação (*ibid.*: p. 259).

Se, já na década de 1970, Jones observou os níveis de complexidade que adquiriram os projetos de Design, podemos afirmar que àqueles níveis, outros se

adicionaram, e, cada vez mais, vemos o designer sair da indústria e caminhar para dentro das corporações, onde começa a desenvolver não só produtos, mas serviços e, hoje, na década de 2020, o reconhecemos por novos nomes: *user interface designer*, *user experience designer*, *service designer*, entre outros.

Nota-se, a partir desse breve panorama histórico, que a metodologia de projeto está à serviço da prática do designer, isto é, adapta-se de acordo com as demandas do projeto; é uma ferramenta que estrutura e norteia o desenvolvimento de projetos de Design, seja qual for sua natureza. Conseqüentemente, a escolha do repertório de métodos a serem aplicados em algum projeto deve ser definida pelas especificidades do projeto e seu contexto, e não arbitrariamente. Neste sentido, o conhecimento dos diferentes métodos de projeto, e também o conhecimento do desenvolvimento destes ao longo da história do Design e suas razões de ser, são recursos para o estudante do curso. É evidente que, quanto mais o aluno de Design se apropria desse conhecimento, mais preparado estará para lidar com diferentes projetos em sua vida acadêmica e profissional.

## 2.1

### **O ensino de metodologia de projeto no curso de Design da PUC-Rio**

A abordagem metodológica de projeto predominante no curso de Design da PUC-Rio, contexto em que a presente pesquisa foi desenvolvida, é a que conhecemos por Design Social – ou por seus sinônimos, Design Participativo ou Design em Parceria. Para entender o curso como o conhecemos hoje (2019-2021), remonto à criação do Departamento de Artes e Design da PUC-Rio, em 1978, quando as abordagens pedagógicas e metodológicas do curso começaram a ser definidas.

O curso de Design da PUC-Rio teve sua origem em 1973, quando foi criada uma Coordenação de Artes dentro do Departamento de Letras, com a intenção de criar os cursos de Desenho Industrial - Comunicação Visual e o de Licenciatura em Educação Artística. Em 1978, depois dos primeiros anos de bons resultados, foi oficialmente instituído o Departamento de Artes para ambos os cursos, e, dez anos mais tarde, deu-

se origem ao curso de Desenho Industrial com as duas habilitações<sup>3</sup> de Comunicação Visual e Projeto de Produto, conforme definido pelo Currículo Mínimo (OLIVEIRA *apud*. RODRIGUES, 2013, p. 21).

Em 1981, o professor José Luiz Mendes Ripper assume a direção do departamento e, junto com a professora Ana Branco, definem as diretrizes pedagógicas, que viriam a estruturar o currículo pleno de 1987, e influenciar o ensino de Design na PUC-Rio até os dias de hoje. De saída, por ter nascido de um departamento dos Centros de Teologia e Ciências Humanas e de Ciências Sociais, e a partir de disciplinas como Arte e História da Arte, o curso de Design da PUC-Rio teve desde o início um caráter humanista. O estudo dos professores Ripper e Branco considerou este histórico e também a natureza de outros cursos de Design no Brasil para sintetizar o conjunto das diretrizes pedagógicas.

As duas diretrizes, talvez as mais significativas e reconhecíveis ainda hoje na abordagem de alguns professores, foram: (i) considerar a realidade social do contexto brasileiro para o desenvolvimento dos projetos dos alunos, o que ia de encontro à tendência geral dos outros cursos no Brasil de reproduzirem, em ambiente simulado, objetos descontextualizados e, em geral, com ideais trazidos de fora, desconsiderando o contexto nacional; e (ii) voltar a atenção do curso de Design para o processo de desenvolvimento de um projeto e não para o produto em si, o que enfatizava a posição central da disciplina de Projeto no curso; e, ainda, alinhava-se ao ideal humanista de desenvolvimento do aluno enquanto cidadão ciente e responsável pela sociedade em que vive. Para atingir esses objetivos, novos conteúdos foram incorporados ao curso e a viabilidade dessas mudanças se deu graças à própria configuração do campus da PUC-Rio, cuja proximidade dos outros cursos favorecia o caráter interdisciplinar proposto (OLIVEIRA, 2001, p. 23).<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> As “habilitações” são as diferentes especializações de um curso de Design. Na PUC-Rio, elas são desde a implantação do currículo de 2016, quatro: Projeto de Produto; Comunicação Visual; Mídias Digitais e Moda. Os alunos ingressam no início do curso em uma delas e cursam disciplinas específicas da habilitação escolhida, além de disciplinas comuns a todas as quatro.

<sup>4</sup> É recomendada a leitura de RODRIGUES, Roberta P. G. A disciplina de Projeto no curso de Design da PUC-Rio. In: Desafios e perspectivas no ensino de design: experiência na disciplina DSG 1002 - Projeto Planejamento na PUC-Rio. Tese (doutorado) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Artes e Design, 2013. p. 20-30.

Além disso, foi previsto, para o novo currículo, o aumento da carga horária das disciplinas de Projeto – de quatro para dez créditos – e uma reorganização das mesmas para que as turmas fossem formadas por alunos de diferentes períodos (a tal iniciativa deu-se o nome de Projeto Integrado); medida que reforçava o caráter coletivo e interdisciplinar do projeto de Design. Ainda, a estrutura do currículo situava a disciplina de Projeto como eixo central e, os conteúdos teóricos e os conhecimentos de técnicas de representação e produção, seriam abordados e aplicados em situação de projeto. De forma clara, Oliveira apresenta o objetivo pedagógico da disciplina de Projeto e também das disciplinas de conteúdo do curso:

Entendia-se a atividade de projeto como uma tarefa de natureza continuada, cujo propósito era integrar as ações de professores e alunos em um mesmo trabalho [...]. Tinha-se por meta que o aluno se desenvolvesse como agente ativo do seu processo de aprendizagem, percebendo as disciplinas como repositório de respostas para suas indagações. (OLIVEIRA, 2001, p. 23)

O enfoque metodológico por trás dessas propostas tem razão de ser na experiência do Design Social, que, desde a década de 1970, era adotado no curso da PUC-Rio. O Design Social é a abordagem metodológica que considera e inclui o sujeito e seu contexto social no desenvolvimento de um projeto de Design. Segundo Ripper (*apud.* COUTO, 1991, p. 12), tal abordagem não foi imposta, mas surgiu naturalmente, na medida em que os alunos eram orientados a procurar o seu tema de projeto fora do contexto da PUC; a universidade já tinha uma tradição de trabalho extramuros. Além disso, o Design Social não privilegia a produção industrial em série, mas sim a produção de objetos que atendam a necessidades específicas de sujeitos ou grupos sociais específicos, notadamente aqueles à margem dos grandes mercados de bens de consumo. Couto acrescenta que a participação do usuário em praticamente todas as etapas do processo de projeto, permitindo a construção interativa do objeto, é uma das principais características do Design Social (COUTO, 1991, p. 16).

O ensino do conteúdo de metodologia de projeto propriamente dito no curso da PUC-Rio traz as marcas da experiência com o Design Social e, desde a origem do curso até hoje, alguns foram os formatos adotados para o ensino deste conteúdo. A seguir, traço um breve panorama da evolução dos currículos dos cursos de bacharelado de Design no Brasil para contextualizar o primeiro formato para o ensino de metodologia

de projeto no curso da PUC-Rio, a saber: a disciplina "A Questão Metodológica - Seminário".

A criação da Escola Superior de Desenho Industrial (ESDI), em 1962 no Rio de Janeiro, foi o primeiro pontapé efetivo para a institucionalização do ensino de Design no Brasil. É sabido que, por influência de *designers* e docentes da *Hochschule für Gestaltung* de Ulm, como Max Bill e Tomás Maldonado (COUTO, 2008, p. 20), o currículo deste primeiro curso superior de Desenho Industrial foi elaborado com expressa semelhança ao currículo da escola alemã. Por mais que a intenção inicial da criação da escola tenha sido posicionar a então capital federal à frente na corrida desenvolvimentista industrial do país, pouco se refletiu sobre as reais demandas da indústria brasileira na elaboração do curso. Pensado para quatro anos letivos, o currículo incluía:

1º ano	2º ano	3º ano	4º ano
Iniciação à Cultura Contemporânea	Cultura Contemporânea I	Cultura Contemporânea II	Cultura Contemporânea III
Psicologia (Teoria da Informação)	História da Tecnologia	Sociologia I	Sociologia II
Análise dos Meios de Representação	Antropologia Cultural	Economia I	Economia II
Fotografia	Investigação Operacional	Teoria da Informação I	Teoria da Informação II
Desenho Técnico	Desenvolvimento de Projeto I	Desenvolvimento de Projeto II	Desenvolvimento de Projeto III
Perspectiva Geométrica e Descritiva	Teoria da Fabricação I	Teoria da Fabricação II	Teoria da Fabricação III
Prática de Representação Visual	Teoria dos Materiais I	Teoria dos Materiais II	Teoria dos Materiais III
Metodologia Visual	Mecânica I	Construção Técnica I	Construção Técnica I
Introdução Metodológica à Tecnologia	Ergologia I	Ergologia II	Ergologia III
Comunicação Verbal		Introdução à Automatização I	Introdução à Automatização II

Figura 2 - Currículo proposto para a ESDI, quando de sua criação. Fonte: Adaptado de COUTO, Rita Maria de Souza. Escritos sobre o ensino de Design no Brasil. Rio de Janeiro: Rio Book's, 2008, p. 21.

Este primeiro currículo, no entanto, durou poucos anos até a implementação do Currículo Mínimo, mudança estrutural para os cursos superiores de Design do país. Em 1963, quando este currículo é formulado, os primeiros estudos teóricos sobre metodologia de projeto em Design eram ainda incipientes, por mais que a escola de Ulm tenha sido um importante polo de pesquisas sobre o tema à época, o que justifica, entre outras possíveis razões, a ausência de disciplinas de metodologia de projeto no currículo.

Cinco anos depois, em 1968, a HfG Ulm fecha as portas e a ESDI perde sua referência. No mesmo ano, sob influência do Regime Militar com o boicote a cursos superiores das ciências humanas, sociais e artísticas, a ESDI entrou em greve. Como resultado das reflexões da escola neste período, foi elaborado e aprovado no mesmo ano o Currículo Mínimo para os cursos de Design no Brasil. O Currículo continha quatro matérias básicas – Estética e História das Artes e Técnicas; Ciências da Comunicação; Plástica; e Desenho – e cinco matérias profissionais – Materiais Expressivos e Técnicas de Utilização; Expressão; Estudos Sociais e Econômicos; Teoria da Fabricação; e Projeto e seu Desenvolvimento –, a serem diluídas em disciplinas determinadas por cada universidade (COUTO, 2008, p. 23). Esta proposta deu carta branca às instituições de ensino superior quanto à escolha de disciplinas, o que, por um lado, permitiu inovações, mas por outro, criou desarranjos. Quase vinte anos depois, em 1987, um novo Currículo Mínimo foi aprovado, em resposta a este fenômeno, para homogeneizar os cursos:

<b>Matérias de formação básica comum às duas habilitações</b>	<b>Matérias de formação profissional na habilitação de Projeto de Produto</b>	<b>Matérias de formação profissional na habilitação de Programação Visual</b>
Matemática	Metodologia Visual	Metodologia Visual
Física Experimental	Teoria da Comunicação	Teoria da Comunicação
Meios de Representação Bidimensional	Metodologia de Projeto	Metodologia de Projeto
Meios de Representação Tridimensional	Ergonomia	Ergonomia
Matérias de formação geral à duas habilitações	Materiais Industriais	Materiais e Processos Gráficos
História da Arte e da Tecnologia	Fabricação	Produção e Análise Gráfica
Noções de Economia	Sistemas Mecânicos	Produção e Análise da Imagem
Ciências Sociais	Desenvolvimento de Projeto de Produto	Desenvolvimento de Projeto de Comunicação Visual
Legislação e Normas		

Figura 3 - Currículo Mínimo para bacharelados em Desenho Industrial, aprovado em 16 de junho de 1987. Fonte: Adaptado de COUTO, Rita Maria de Souza. Escritos sobre o ensino de Design no Brasil. Rio de Janeiro: Rio Book's, 2008, p. 25.

Essa nova estrutura curricular subdividiu o curso de Desenho Industrial nas habilitações de Projeto de Produto e Programação Visual, incluindo matérias comuns a ambas e matérias exclusivas de cada habilitação. Enquanto as matérias em comum tratavam de noções da prática em geral, as matérias específicas deviam referir-se às singularidades de cada habilitação. Nota-se, pela primeira vez, a presença da matéria de Metodologia de Projeto; não como Matéria de Formação Básica Comum, mas como Matéria de Formação Profissional específica para cada uma das habilitações.

Na PUC-Rio, a disciplina que atendeu a essa demanda do Currículo Mínimo, a partir de 1987 e até a implementação de um novo currículo, em 2007, chamava-se "A Questão Metodológica - Seminário". O professor Luiz Antonio Coelho ministrou esta disciplina durante oito anos consecutivos e apresenta, no artigo "Percebendo o Método"

(1998), duas importantes constatações acerca do ensino de metodologia de projeto no curso da PUC-Rio, baseado em sua experiência, que diz respeito ao período de 1990 a 1998. O autor chamou atenção para o fato de que o ensino de metodologia no curso de Design da PUC-Rio, e em cursos de Design em geral, não era voltado para a metodologia científica, que objetiva o desenvolvimento de pesquisas no campo, mas sim para a metodologia de projeto, voltada para o desenvolvimento de produtos. A ementa da disciplina, ainda disponível no *site* da PUC-Rio, por mais que sintética, dá indícios sobre a natureza do conteúdo ensinado:

A disciplina apresenta os principais métodos consagrados pela pesquisa no âmbito das ciências sociais e humanas, dando ênfase ao trabalho em comunicação visual e projeto de produto. A disciplina desenvolve-se a partir de um problema identificado e de sua enunciação técnica, encaminhando-o pelas etapas lógicas de desdobramento da pesquisa até o atendimento das questões levantadas dentro do problema. (Ementa da disciplina ART 1610 - A Questão Metodológica)<sup>5</sup>

A primeira constatação de Coelho diz respeito à forma restrita com que o conteúdo de metodologia de projeto – o chamado "método projetual" – era apresentado na disciplina: privilegiava-se o ensino de técnicas e métodos consagrados e relativos meramente às etapas de concepção e produção dos objetos; e desconsiderava-se os aspectos de ordem histórica e social envolvidos nos processos do Design, tais como a interação do produto com o meio social em que foi inserido, os impactos ambientais decorrentes da produção e o ciclo de vida dos produtos, por exemplo (COELHO, 1998). A segunda constatação decorre desta primeira e diz respeito ao fato de que o método projetual ensinado combinava elementos de técnicas de projeto, etapas de um processo e partes de um texto científico, o que dificultou o entendimento dos alunos sobre o que constitui cada um desses termos e suas funções (COELHO, 1998, p. 70). Essa falta de clareza da distinção entre o que é método, técnica, projeto, processo e relatório, provocada pela predominância do método projetual teve como consequência o estreitamento do entendimento dos alunos sobre as possibilidades da atividade de projeto. Nas palavras do autor, o método projetual

---

<sup>5</sup> Ementa disponível em: <<https://www.puc-rio.br/ferramentas/ementas/ementa.aspx?cd=ART1610>> Acesso em: 14 de agosto, 2020.

objetiva instrumentalizar o designer na realização de um produto, algo absolutamente natural. [...] A questão surge quando esse método está inscrito no meio acadêmico e aparece como hegemônico no processo formativo. Sobretudo porque ele é levado ao aluno desde os primeiros semestres de sua formação acadêmica superior e é sistematicamente aplicado sob diferentes ângulos, através de diferentes disciplinas. Assim apresentado, impõe-se e prevalece como modelo único, que poderá dificultar novas maneiras de perceber e trabalhar. (COELHO, 1998, p. 69)

Verifica-se nas Normas para Relatórios de Projeto de Produto e Comunicação Visual da PUC-Rio (*ibid.*: p. 75) a combinação de diferentes elementos, a saber: folha de rosto; ficha resumo; identificação do problema; definição dos objetivos; cronograma; hipótese de solução; levantamento de dados; partido adotado; geração de alternativas; solução adotada; desenho final; experimentação; conclusão; bibliografia e referências. Nota-se que "definição dos objetivos" e "geração de alternativas", por exemplo, são etapas de processos de projeto em geral, enquanto que "levantamento de dados" é um procedimento metodológico científico e "bibliografia e referências" são itens de um texto acadêmico (*ibid.*: p. 76).

A contribuição de Luiz Antonio Coelho foi o reconhecimento da natureza do ensino de metodologia de projeto, naquele dado período, no curso de Design da PUC-Rio. Sua análise, por mais que situada em um contexto bastante diverso daquele em que fui aluna do curso, ecoa minhas indagações, especialmente durante o projeto de conclusão, sobre as questões fundamentais da prática de projeto; isto é, me identifiquei com a fala do professor Luiz Antonio, na medida em que observei o mesmo problema no período em que fui graduanda – a falta de clareza sobre o que constitui um projeto de Design, suas etapas, técnicas, ferramentas e as aplicações destas em contexto profissional. Ademais, identifiquei no discurso dos alunos entrevistados, tanto na pesquisa que realizei no projeto de conclusão de graduação quanto nesta pesquisa de mestrado, a mesma falta de clareza ou incompreensão sobre os aspectos acima citados.

O novo currículo pleno, que passou a vigorar a partir de 2007, trouxe mudanças significativas para o currículo como um todo e, aqui, nos interessa particularmente a mudança no trato com o conteúdo de metodologia de projeto no curso, que, por sua vez, foi uma consequência da reestruturação das disciplinas de Projeto.

A disciplina "A Questão Metodológica" foi extinta do currículo e o conteúdo de metodologia foi incorporado nas disciplinas de Projeto, ficando a cargo de cada

professor orientador abordar tal conteúdo da maneira que julgasse pertinente e de acordo com sua experiência. De modo geral, professores de Projeto de cursos de graduação de Design são, antes de serem docentes, designers atuantes; é preciso que tenham experiência com a profissão para que lecionem nas disciplinas de Projeto. Cada professor teve uma educação específica, aprendeu a desenvolver projetos de uma determinada maneira e lida com a metodologia de projeto de acordo com sua experiência. Neste sentido, seria de se esperar que a abordagem desse conteúdo variasse consideravelmente de professor para professor. Por um lado, essa variedade poderia ser enriquecedora, na medida em que os alunos teriam a oportunidade de conhecer diversos modos de projetar; e por outro, empobrecedora, se o professor, por quaisquer razões, não desse o peso devido ao conteúdo.

Ainda, as disciplinas de Projeto, a partir de 2007, incorporaram não somente o conteúdo de metodologia, mas diversos outros que, antes, constituíam disciplinas independentes. A título de exemplo, a tabela abaixo, extraída da tese de doutorado de Rodrigues (2013) com dados disponibilizados pelo DAD em 2007, mostra a lista dos conteúdos (chamados Tópicos Complementares) que passaram a fazer parte do programa das disciplinas de Projeto do ciclo básico do curso:

PROJETO	CONTEXTO E CONCEITO	PLANEJAMENTO	DESENVOLVIMENTO
Planejamento e Desenvolvimento	45	45	45
<b>TÓPICOS COMPLEMENTARES</b>			
Metodologia Projetual	10	10	10
<b>PESQUISA DE CAMPO – VISÃO ANTROPOLÓGICA</b>			
Observação participante – observação	12		
Técnicas de pesquisa qualitativa – investigação		12	
A escrita etnográfica – registro			12
<b>REPRESENTAÇÃO</b>			
Desenho de observação	10	10	
Colagem	8		
Desenho técnico			15
<b>CRIAÇÃO E EXPRESSÃO</b>			
Desenho de concepção	15		10
Plástica		15	
Técnicas de criatividade		8	
<b>LABORATÓRIOS</b>			
Imagem	10		
Gráfica	10		
Volume	10		
Computação gráfica		10	
Percepção			8
Materiais flexíveis		10	
OFICINA DE TEXTO	15	15	15
Anatomia		10	
ERGONOMIA			20
Processos de fabricação			10
QUESTÕES SOCIAIS	5		
Questões ambientais		5	
TECNOLOGIAS ALTERNATIVAS			5
Total horas por semestre	150	150	150

Tabela 1 - Distribuição dos conteúdos básicos e carga horária respectiva para os módulos de projeto do ciclo básico. Fonte: RODRIGUES, 2013, p. 29.

A inclusão desses conteúdos na disciplina de Projeto foi uma resposta ao desafio encontrado à época de como construir relações entre os conhecimentos ensinados no curso. O trecho baixo, extraído da dissertação de Oliveira, anuncia tal desafio:

como seria possível atingir o objetivo almejado para o ensino de Projeto, tendo como base uma organização curricular, com estruturas rígidas e conteúdos fragmentados, apontada sempre como um dos fatores limitadores da integração entre as diversas matérias dos cursos? (OLIVEIRA, 2001, p. 20)

Assim, a partir de 2007, os conhecimentos específicos foram trazidos para dentro do programa da disciplina de Projeto, que teve sua carga horária aumentada de quatro para dez créditos. A intenção era que o aluno aprendesse sobre esses assuntos na prática, em situação de projeto, possibilitando não somente a aplicação dos conhecimentos na realidade concreta de um projeto, mas também maior articulação entre os conhecimentos, fossem práticos ou teóricos. Na prática, no entanto, a forma como a integração foi operacionalizada fez com que esses tópicos complementares fossem, muitas vezes, negligenciados pelos alunos; ficaram conhecidos como aulas de "colaboração" e, muitas vezes, se algum assunto não fosse aparentemente útil ou aplicável ao seu projeto, o aluno escolhia não participar das aulas.

Penso que identifiquei a necessidade de um aprofundamento do ensino de metodologia de projeto no curso, porque, de fato, o ensino desse conteúdo sofreu muitas mudanças desde a implementação do novo currículo de 2007. A extinção da disciplina A Questão Metodológica; a dispersão do ensino do conteúdo entre os diferentes orientadores – diferentemente do que ocorreu para as outras aulas de tópicos complementares, que eram, em maioria, ministradas por um só professor –; e, ainda, a falta de clareza geral sobre o papel dos tópicos complementares na disciplina de Projeto resultaram numa perda significativa do entendimento, por parte dos alunos, sobre este conteúdo.

Tendo observado o descompasso do ensino de metodologia, a necessidade de um reforço e de uma presença mais incisiva deste nas aulas de Projeto, recentemente, a partir de 2018, professores coordenadores e supervisores das disciplinas de Projeto do curso da PUC-Rio estruturaram os chamados Tópicos Transversais Interdisciplinares (TTIs), que correspondem a horas de aula sobre conteúdos de metodologia de projeto pensados para as ênfases específicas de cada disciplina de Projeto. Na disciplina DSG 1001, primeiro projeto do currículo, cujas ênfases são Contexto e Conceito, os TTIs tratam sobre pesquisa participante, observação, metodologia do Design Social e as maneiras de se relacionar com o outro, o trabalho em parceria e o que isso significa para o Campo do Design. Quanto à ênfase de Conceito, há aulas voltadas para a elaboração de conceitos de projeto, identificação de oportunidades e definição de objetivos, por exemplo.

Tendo sido exitosa a experiência dos TTIs ao longo de alguns semestres, aos poucos foram sistematizados TTIs para as demais disciplinas de Projeto dos ciclos básico e avançado (disciplinas DSG 1001 a DSG 1006). A fim de aprofundar o entendimento das discussões propostas neste capítulo e, também, para apresentar o contexto onde esta pesquisa se situa, apresento a seguir as origens, a estrutura, os objetivos e algumas características importantes das disciplinas de Projeto do curso da PUC-Rio e, particularmente, das disciplinas em que a atividade foi testada: DSG 1030 Anteprojeto e DSG 1032 Projeto Final de Comunicação Visual.

## 2.2

### **As disciplinas de Projeto no curso de Design da PUC-Rio e o contexto desta pesquisa**

As disciplinas de Projeto ocupam posição central nos cursos de Design em geral. O projeto é dito a principal atividade do designer, isto é, é por meio da atividade projetual que o designer desenvolve soluções para os diversos problemas que lhe são postos. Me lembro, ainda na graduação, de não compreender com clareza as particularidades de um projeto de Design e suas etapas, por mais que tivesse vivenciado diferentes projetos ao longo do curso. Mais tarde, depois de desenvolvido o "Design em Processo", me dei conta que senti falta do conteúdo de metodologia, ou de algo que fosse capaz de fundamentar e estruturar essa prática tão essencial na atividade profissional do designer. Mapear como o ensino de metodologia de projeto se deu ao longo da existência do curso e entender a proposta pedagógica das disciplinas de Projeto me ajudou a situar o problema desta pesquisa de mestrado e a desenvolver a atividade de desenho de processo dentro desse contexto.

A intenção de aplicar o aprendizado de diferentes conhecimentos à situação de Projeto – como foi o caso no currículo de 2007 – não é arbitrária e tem origem no método de ensino da Bauhaus, escola pioneira que influenciou, e influencia até hoje, o ensino de Design ao redor do mundo. Em "Bauhaus: Novarquitetura" (1977), Walter Gropius reúne ensaios em que reflete sobre as experiências pedagógicas que viveu na Bauhaus, durante o período em que foi diretor da escola. Segundo Gropius, o ensino

de alguma atividade prática envolve necessariamente submeter o aluno à situação prática que se lhe pretende ensinar. Em suas palavras, “a formação artesanal nas oficinas da Bauhaus não constituía um fim em si, mas um meio de educação intrasferível” (GROPIUS, 1977, p. 40), isto é, o aprendizado da prática da arquitetura e do Design somente seria possível a partir da vivência e do trato com materiais e técnicas em oficinas e, principalmente, em situações reais de projeto. O plano de ensino da Bauhaus considerava os cursos básicos de materiais, representação, ferramentas e técnicas de produção, entre outros, enquanto conhecimentos instrumentais a serem aplicados em situações de projeto; o próprio esquema do currículo em círculo (Figura 4) situa essas disciplinas em torno do núcleo *Bau* (construção), de forma que o canteiro de obras onde se construiria um prédio para habitação popular, por exemplo, era o contexto onde todos os saberes seriam aplicados e o conhecimento, consolidado (GROPIUS, 1977).

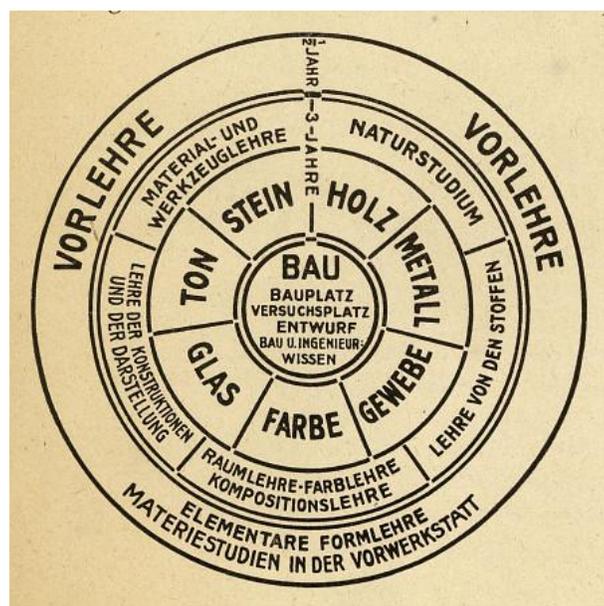


Figura 4 - Esquema visual da organização curricular da Bauhaus. Fonte: imagem extraída da página web da Bauhaus. Disponível em: <[https://www.bauhaus.de/en/das\\_bauhaus/45\\_unterricht/](https://www.bauhaus.de/en/das_bauhaus/45_unterricht/)>. Acesso em: 07 de setembro de 2020.

Ainda, ao discorrer sobre o método de ensino da Bauhaus, Gropius afirmou que "a experiência prática é o meio mais seguro para desenvolver uma síntese de todos os

fatores emocionais e intelectuais na concepção do estudante" (ibid.: p. 87). Nesse sentido, duas são as principais funções que desempenha a disciplina de Projeto: (i) a de submeter o aluno a uma situação real de projeto, uma vez que, somente por meio da prática dessa atividade o aprendizado pode ser concretizado; e (ii) a de articular os conhecimentos aprendidos pelos estudantes nas disciplinas de conteúdos ditos elementares, citados acima.

É por tais razões que a disciplina de Projeto ocupa a posição central no currículo do curso de Design da PUC-Rio, e dos cursos superiores de Design em geral. Oliveira explica, que

Esse enfoque estava explicitado no parecer do Conselho Federal de Educação que deu origem ao currículo mínimo de 1987. Foi também enfatizado nas conclusões do Grupo de Trabalho para Avaliação do Ensino Superior de Desenho Industrial, constituído pela Secretaria de Ensino Superior do MEC, em 1986, que davam destaque às disciplinas de Projeto, recomendando sua inserção em todos os semestres letivos do curso, com uma relação mínima de 01 docente para 15 alunos, e carga horária do conjunto de disciplinas projetuais não inferior a 50% do currículo pleno. (OLIVEIRA, 2001, p. 19)

Sua proposta pedagógica é a de ser uma "disciplina eixo, na qual o aluno aplicaria o conhecimento que adquiria nas demais disciplinas da grade curricular" (RODRIGUES, 2013, p. 20). Oliveira também expõe o objetivo pedagógico da aula ao dizer, que

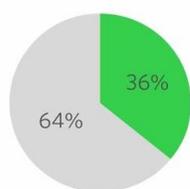
O conhecimento relativo ao processo de planejamento e desenvolvimento vem sendo, historicamente, concentrado em disciplinas consideradas como linha mestra dos cursos de design, nas quais seriam aplicados os conhecimentos adquiridos nas outras matérias, de forma a conjugar experiências, reflexões, análises e ações práticas. (OLIVEIRA, 2001, p. 19)

Na PUC-Rio, o ensino de projeto é organizado em ciclos e cada disciplina tem uma ênfase e objetivos pedagógicos específicos. A Figura 5 abaixo, elaborada a partir dos dados disponíveis no site da PUC-Rio, ilustra essa estrutura:

PERIODIZAÇÃO DO CURRÍCULO DE DESIGN - COMUNICAÇÃO VISUAL (2007)



Distribuição dos créditos em %



■ Disciplinas de Projeto  
■ Demais disciplinas

\*Sobre 220 créditos, desconsiderando os 18 créditos de atividades complementares

Figura 5 - Síntese visual da distribuição das disciplinas do curso de Design - Comunicação Visual da PUC-Rio, como consta no currículo de 2007. Fonte: a autora, com dados disponíveis em <[https://www.puc-rio.br/ensinopesq/ccg/design\\_comunicacaoovisual.html#periodo\\_1](https://www.puc-rio.br/ensinopesq/ccg/design_comunicacaoovisual.html#periodo_1)>. Acesso: 24 de outubro 2020.

O curso de Design da PUC-Rio tem quatro habilitações – Moda (MO), Mídias Digitais (MD), Projeto de Produto (PP) e Comunicação Visual (CV) – e a figura acima mostra a periodização do currículo de Comunicação Visual, contexto em que esta pesquisa foi realizada. A figura indica: a disposição de todas as disciplinas com a proporção dos créditos (que variam entre 2, 3, 4 e 10 por disciplina); os três ciclos de

Projeto – básico, avançado e específico –, que ao todo somam oito módulos; as ênfases de cada disciplina de Projeto; e um gráfico com a relação em porcentagem de créditos no currículo, que evidencia o peso das disciplinas de Projeto no curso.<sup>6</sup>

Nos seis primeiros módulos, as aulas são ministradas por duplas de professores de habilitações diferentes e têm uma média de 30 alunos, que são orientados a trabalhar em grupo (de 2 a 5 integrantes, dependendo da proposta da disciplina). Das dez horas de aula, quatro são dedicadas à orientação e seis são dedicadas às aulas dos tópicos complementares. Rodrigues explica, sobre a disciplina DSG 1002, o segundo módulo de projeto, que

Os professores de pauta são responsáveis pelos tópicos Planejamento e Desenvolvimento, e Metodologia Projetual [...] e fazem o acompanhamento do processo de desenvolvimento de projeto dos alunos em 4 horas/aula divididas em dois encontros semanais [...]. As demais horas são ministradas pelos professores dos tópicos complementares, que poderão acumular mais de um conteúdo, ou também um conteúdo pode ser trabalhado por mais de um professor em aspectos diferentes. (RODRIGUES, 2013, p. 30)

As aulas de projeto são dinâmicas e são importantes momentos de troca e discussão entre alunos e professores; acontecem em salas amplas, com mesas grandes que permitem o contato próximo e a exposição da produção dos alunos. Além das ênfases dos projetos, a cada semestre dos seis primeiros módulos os alunos recebem temas – "Museus no Rio de Janeiro", "Vinhos brasileiros" e "Empreendedorismo Social" foram alguns dos temas dos projetos que realizei quando na graduação, de 2011 a 2016 – e devem realizar projetos dentro do tema proposto na disciplina. A esse respeito, Rodrigues explica que "a escolha dos tópicos ou conteúdos complementares e o programa determinado para cada um é o que caracteriza a ênfase de cada módulo de projeto" (RODRIGUES, 2013, p. 29).

Os dois últimos projetos do ciclo específico da habilitação de Comunicação Visual, isto é, as disciplinas de Anteprojeto e Projeto Final, acontecem do mesmo

---

<sup>6</sup> Para o aprofundamento sobre a estrutura das disciplinas de Projeto, é recomendada a leitura de RODRIGUES, Roberta P. G. Desafios e perspectivas no ensino de Design: Experiência na disciplina DSG 1002 – Projeto Planejamento na PUC-Rio. Tese (doutorado) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2013.

modo, porém com algumas particularidades, que apresento a seguir. A Figura 6 abaixo ilustra o cotidiano de uma aula de Anteprojeto e, a Figura 7, uma aula de Projeto Final.

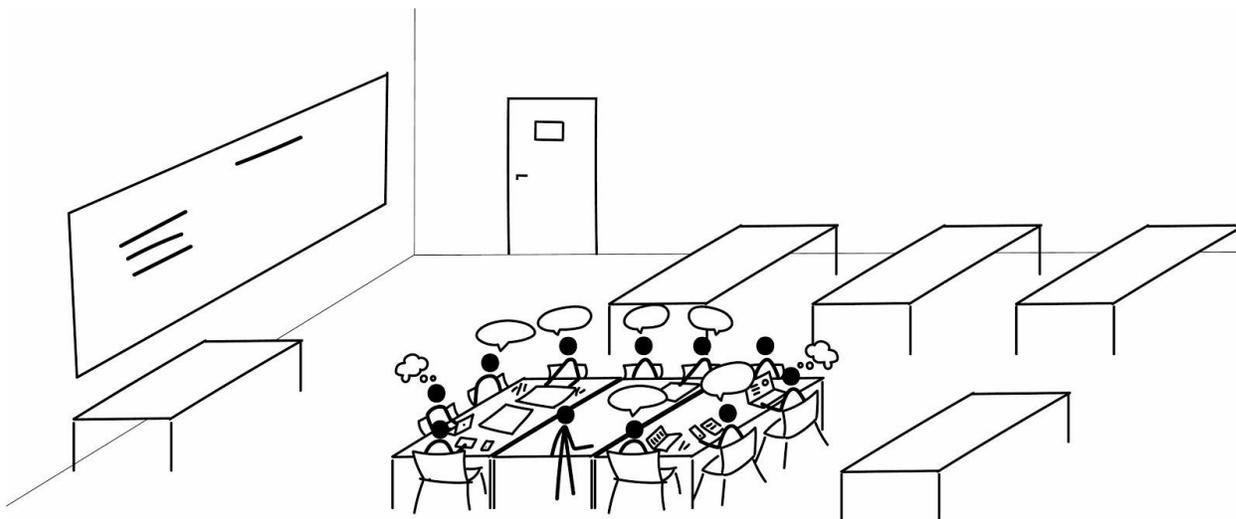


Figura 6 - Ilustração de aula em uma turma de DSG 1030 - Anteprojeto de Comunicação Visual, 2020. Fonte: a autora.

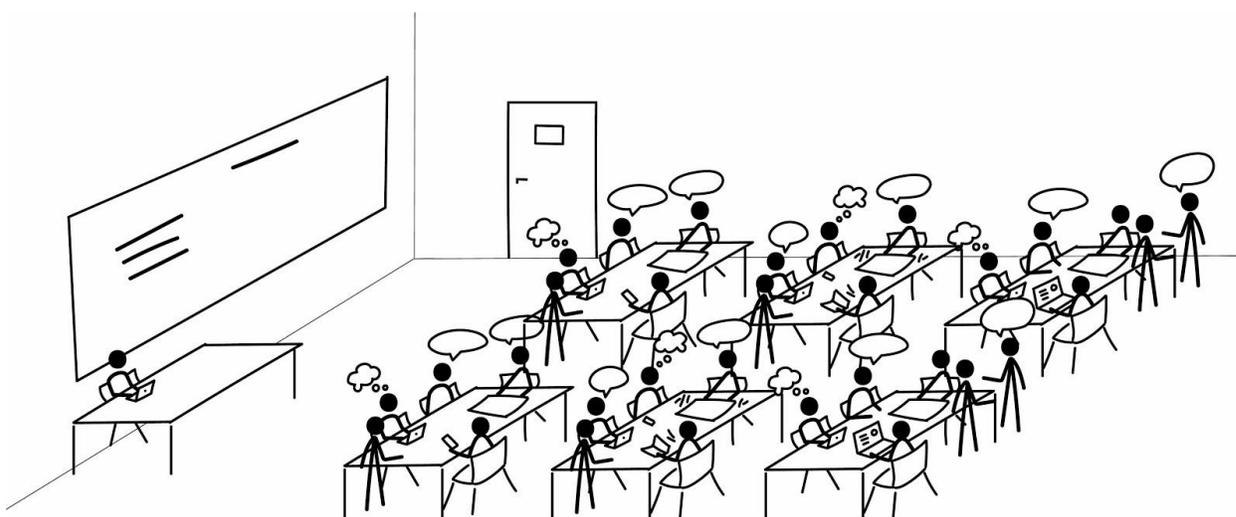


Figura 7 - Ilustração de aula na turma de DSG1032 - Projeto Final de Comunicação Visual, 2020. Fonte: a autora.

As duas disciplinas correspondem a dois momentos de um mesmo projeto, isto é, o aluno inicia seu projeto de conclusão na disciplina de Anteprojeto e o desenvolve no semestre seguinte, em Projeto Final. Segundo consta nos programas de ambas as

disciplinas, espera-se que o aluno, já no último ano de formação, tenha atingido certa maturidade no que diz respeito ao desenvolvimento de projetos de Design e, então, o aluno tem a liberdade de escolher o assunto e a área da Comunicação Visual com os quais quer trabalhar, assim como definir a metodologia de projeto adequada aos seus objetivos, e deve demonstrar entendimento e habilidade com questões específicas da Comunicação Visual. Diferentemente do que acontece nos seis primeiros projetos, o aluno do ciclo específico deve conduzir seu próprio percurso de forma mais independente. Oliveira, a esse respeito, acrescenta que

O PPD<sup>7</sup> Conclusão é o último estágio, onde o aluno comprova sua habilidade para o exercício profissional, [...] mas, também, oferece a oportunidade para que o aluno coroe sua formação com um trabalho que consolide o conhecimento adquirido ao longo do curso e expresse claramente sua competência, capacidade, autonomia [...] (OLIVEIRA, 2001, p.4).

O Anteprojeto é uma disciplina com duas horas de aula por semana e é o primeiro momento do projeto de conclusão (ou TCC). São oferecidas quatro turmas por semestre com quatro diferentes professores e, conforme indicado na Figura 6, as turmas costumam ser pequenas (com em torno de 10 alunos); cada professor tem sua turma de orientandos. A ilustração que fiz da aula é fiel ao que eu vivi em 2015, quando cursei a disciplina; nos reuníamos em torno de três mesas postas juntas e a cada aula os alunos apresentavam o desenvolvimento de suas pesquisas para toda a turma a para as duas professoras (cada professora tinha sua pauta própria de orientandos e, na época, davam a aula juntas).<sup>8</sup> O objetivo do Anteprojeto é que o aluno desenvolva a proposta do seu projeto final e, segundo consta no programa de 2019.2, a disciplina pretende

Consolidar o conhecimento formado ao longo dos períodos anteriores [...]. Buscar uma abordagem aprofundada e consistente das questões tradicionais da CV [...]. Desenvolver a competência para formulação de metodologia adequada ao desenvolvimento do projeto. Estruturar a proposta do projeto final de Comunicação Visual, incluindo toda a fase inicial de pesquisa e levantamento de dados que deem sustentação para o

---

<sup>7</sup> PPD é a sigla para "Planejamento, Projeto e Desenvolvimento", como era chamada a disciplina de Projeto no currículo anterior a 2007.

<sup>8</sup> Atualmente, segundo consta no Micro Horário da PUC-Rio, quatro turmas de Anteprojeto foram abertas para o semestre de 2020.2. Consulta disponível em: <<https://bit.ly/3kIE1vE>>. Acesso em: 01 de novembro, 2020.

desenvolvimento do projeto. (Trecho extraído do programa da disciplina DSG 1030 - Anteprojeto, 2019)

Também no programa, a ementa caracteriza a disciplina de Anteprojeto como a "fase inicial do processo, definida para seguimento na disciplina posterior"<sup>9</sup>. Em geral, os alunos aproveitam esse momento para descobrir um assunto (se já não souberem de antemão) e também para iniciar a fase de pesquisa do projeto, que pode incluir a definição do contexto do projeto, visitas a pessoas ou instituições, leituras, pesquisas de referências visuais, entrevistas preliminares, primeiros desenhos, entre outros. Há casos em que os alunos não dão continuidade ao que foi feito no Anteprojeto e, assim, desenvolvem todo o projeto em apenas um semestre, na disciplina de Projeto Final, e há também casos em que o Anteprojeto é cursado, mas o aluno não se matricula em Projeto Final no semestre seguinte; é estritamente recomendado, no entanto, que os alunos desenvolvam o projeto de conclusão em um ano.

Para o Projeto Final, os alunos das diferentes turmas de Anteprojeto se matriculam nas pautas dos professores disponíveis e as aulas acontecem em uma só sala, onde todos os professores e alunos estarão juntos ao longo de todo o semestre. Na Figura 7, os sujeitos em pé em volta das mesas representam os professores, o que ilustra a dinâmica de rotatividade da orientação de cada professor entre seus orientandos espalhados pelas mesas. No período em que o teste preliminar da atividade de desenho de processo foi realizado, havia nove professores orientadores e uma média de 30 alunos matriculados. A disciplina tem uma carga horária de dez créditos e, em sala de aula, além dos encontros de orientação, os alunos têm o suporte de uma professora do Departamento de Letras para a redação do relatório de projeto; não são previstas horas de aula para tópicos complementares na DSG 1032.

O objetivo da disciplina de Projeto Final, como enunciado acima por Oliveira, é que o aluno demonstre competência em nível profissional para a realização de projetos de Design na área da Comunicação Visual. Segundo o que consta no item "Objetivos da disciplina" no programa de 2019.2, espera-se

---

<sup>9</sup> Trecho da ementa extraído do programa da disciplina DSG 1030 - Anteprojeto. Dados disponibilizados pela Profª. Dra. Izabel Maria de Oliveira.

Consolidar o conhecimento formado ao longo dos períodos anteriores [...]. Buscar uma abordagem aprofundada e consistente das questões tradicionais da CV [...]. Desenvolver a competência para formulação de metodologia adequada ao desenvolvimento do projeto. Comprovar a habilitação para o desenvolvimento de projetos de Comunicação Visual, desde a identificação de oportunidades de projeto até o detalhamento e execução de protótipos ou modelos. **Aprimorar a capacidade de argumentação e apresentação do raciocínio desenvolvido no processo de projeto.** (Trecho extraído do programa da disciplina DSG 1030 - Anteprojeto) (grifo meu)

Chamo atenção para esta última frase dos objetivos, que diz respeito diretamente à capacidade de reflexão e articulação dos alunos sobre a atividade profissional que dali em diante vão exercer. A atividade pedagógica de representação visual de processo de projeto serviu justamente a esse propósito de aprimorar a capacidade reflexiva do aluno, segundo o que pude observar dos resultados do teste preliminar da atividade, realizado na DSG 1032. A seguir, no próximo capítulo, apresento os principais autores que fundamentaram o desenvolvimento da atividade pedagógica e, também, os sujeitos, procedimentos e instrumentos envolvidos na pesquisa de campo.

### 3

## Preparando a Prática de Campo: Principais Contribuições Teóricas e Procedimentos Metodológicos

Para fazer o relato e a análise da prática de campo, apresento neste capítulo os procedimentos metodológicos aplicados nas experimentações e também as contribuições dos principais autores que fundamentaram esta etapa prática da pesquisa, a saber: Gérard Vergnaud; Donald Schön; George Polya; além de textos de apoio, como artigos da professora do departamento de Educação da PUC-Rio, Maria Aparecida Mamede Neves. De maneira geral, estes autores me ajudaram a compreender os mecanismos cognitivos, isto é, os processos de pensamento que ocorrem ao realizarmos atividades pedagógicas no contexto de ensino e aprendizagem de um curso de *design*, e também a reconhecer e situar os aspectos de ordem didática da atividade prática que propus. Vale ressaltar, que os conceitos dos autores principais são articuláveis, porque emergem todos da mesma base de filosofia de ciência: todos são estruturalistas, construtivistas e interacionistas.

Como se dá o processo de aprendizagem? De que maneira as nossas experiências diárias, dentro e fora do ambiente escolar, se transformam em competências? O educador e psicólogo Gérard Vergnaud trata deste processo no artigo "*Pourquoi la Théorie des Champs Conceptuels*" (2013) e estabelece as bases teóricas e conceituais sobre as quais me apoiei para situar a atividade realizada em campo. Vergnaud (2013) se baseia na teoria estruturalista de Piaget, quando afirma que desde o momento em que nascemos, vivemos em um contínuo e dinâmico processo de construção e reconstrução das nossas competências, uma vez que temos uma estrutura cognitiva que se transforma constantemente no contato com novas experiências – a este processo, representado por Piaget pela forma espiral, Vergnaud dá o nome de desenvolvimento.

A competência (ou aprendizagem), por sua vez, é construída a partir das experiências que diariamente vivemos, registramos e memorizamos; e, finalmente, a todo nosso repertório de situações vividas, de aprendizagens, de conceitos, de valores, em suma, nosso repertório ideológico, construído neste processo, Vergnaud dá o nome de campo conceitual.

Um exemplo que dá conta de ilustrar como este processo se verifica na prática é a vivência de um aluno na primeira disciplina de Projeto do curso de *design* da PUC-Rio.<sup>10</sup> Ao chegar no primeiro dia de aula de Projeto Básico com conceitos formados em seu campo conceitual sobre o que é a atividade do *designer*, conceitos estes formados por meio de muitas experiências ao longo de sua vida até aquele momento. De um modo geral, a primeira orientação dos professores – de buscar um lugar fora dos muros da faculdade, e nesse lugar, entrar em contato com um indivíduo ou grupo de indivíduos, observando e registrando suas atividades por um período de tempo – gera um embate conceitual no aluno por ser uma experiência nova que ele, normalmente, vindo do ensino médio, não viveu, e que, portanto, vai de encontro ao que ele esperava encontrar em um curso de *design*, segundo seus conceitos prévios. Este embate conceitual é o processo de aprendizagem em ação. A partir do registro da nova experiência vivida em aula, inicia-se o processo de reorganização das experiências antigas, que dá lugar à aprendizagem, conforme o aluno continue a viver a experiência do projeto participativo, no caso deste exemplo.

Vergnaud (2013), ao se debruçar sobre a linguagem e sobre seu papel de nomear e organizar os aprendizados tácitos<sup>11</sup>, que ocorre por um processo de conceitualização a partir das nossas experiências empíricas e nos dá a possibilidade de comunicar essas experiências, considera duas formas pelas quais somos capazes de conhecer e de comunicar os nossos aprendizados: (i) pela via da ação, da prática (*forme opératoire*

---

<sup>10</sup> O documentário "1001", produzido por mim em conjunto com Fernanda Guizan e Francisca Caldas para a disciplina da profa. Mônica Frota, em 2013, ilustra bem esse primeiro momento do curso. Disponível em: <<https://vimeo.com/71992994>>. Acesso em: outubro de 2020.

<sup>11</sup> O aprendizado tácito é aquele adquirido por meio da realização de uma atividade prática, como o aprendizado de um instrumento musical, por exemplo. O conhecimento tácito é intransferível, uma vez que um sujeito só aprende a tocar piano se se puser a tocar o instrumento por conta própria. Do mesmo modo, o estudante de *design* só aprende a realizar um projeto se experimentar esta vivência na prática.

*de la connaissance*); (ii) e pela via da linguagem oral, pelo uso das palavras (*forme prédicative de la connaissance*).

A atividade pedagógica que propus na presente dissertação foi organizada de modo que os alunos pudessem expressar e comunicar suas experiências vividas ao longo do projeto por ambas as formas: pela prática, com o desenho; e pela linguagem, na conversa depois de feito o desenho. As duas formas de expressão são igualmente importantes e se complementam no processo de reflexão do aluno sobre os processos metodológicos vivenciados no projeto. Se a linguagem é a ferramenta que dá nome às coisas e, se são as palavras e os conceitos que organizam as nossas experiências empíricas, podemos dizer que quanto maior nosso repertório de vivências e de conceitos relacionados a essas vivências, maior será nossa capacidade de compreensão das atividades que desempenhamos. Deste modo, quanto mais o aluno vivenciar situações de projeto, quanto mais souber nomear e identificar os elementos do universo dos processos de projeto, e quanto mais exercitar a reflexão sobre essas experiências, será capaz de melhor compreendê-las e de estabelecer novas relações entre os aprendizados, além de estar mais bem preparado para lidar com situações imprevistas.

Se apropriar da linguagem, conhecer os significados das palavras e dos conceitos é expandir um campo de ação, e, inversamente, desconhecer o vocabulário e as definições dos elementos de uma prática é restringir o campo de ação. Luiz Antonio Coelho, ao tratar do problema do ensino da metodologia projetual no artigo "Percebendo o método" (2014), aborda a teoria da relatividade linguística, que diz que

uma língua instrumentaliza a percepção, isto é, tendemos a perceber algo se a língua que utilizamos para descrever a realidade nos fornece as denominações necessárias para descrevermos fenômenos observados. Em outras palavras, tendemos a perceber aquilo que já faz parte de nosso vocabulário. (COELHO, 2014, p. 69)

Neste sentido, chamo a atenção para a importância (i) da expansão do vocabulário dos alunos sobre os elementos do processo de projeto de *design*, e (ii) do exercício de reflexão e expressão das vivências em projeto. A atividade pedagógica proposta objetivou facilitar este último exercício e acredito que o ensino de conteúdo teórico sobre metodologia de projeto deu conta da primeira tarefa.

A apropriação do vocabulário, isto é, da linguagem, também vem ao auxílio do processo de aprendizagem, na medida em que permite um processo cognitivo de reflexão-na-ação. Proposto por Piaget, aplicado por Vergnaud e desenvolvido por Donald Schön em "*The Reflective Practitioner*" (1983), o conceito de reflexão-na-ação diz respeito a um fluxo dialético entre ação e pensamento, que ocorre enquanto realizamos qualquer atividade – seja buscar um copo d'água na cozinha, ir à farmácia ou trabalhar no projeto de *design* da faculdade, estamos continuamente vivendo este fluxo, em que nosso pensamento faz constantes avaliações das ações que desempenhamos: agimos, pensamos enquanto agimos, agimos novamente em resposta, concluímos, avaliamos o que fizemos, e assim por diante e continuamente, de uma tarefa à outra.

A atividade pedagógica de desenho de processo que foi proposta reproduz justamente desse fluxo da reflexão-na-ação, permitindo que o aluno revise e reflita sobre os passos que percorreu ao longo do projeto. Ao receber o enunciado da atividade, o aluno se põe a pensar, organizar, selecionar e hierarquizar suas vivências de projeto; depois imagina como essas vivências podem ser traduzidas em elementos visuais e dispostas no papel; planeja o desenho; e, finalmente, começa a desenhar. O desenho então surge e cada interferência que o aluno faz no papel tem consequências no desenho como um todo e implica na reconfiguração constante do que o aluno havia planejado no início, como se, a cada novo traço, o desenho dissesse algo ao aluno que o fizesse repensar os próximos movimentos. Desta forma, o desenho vai sendo construído por meio do diálogo entre traço e pensamento, entre ação e reflexão.

No capítulo chamado "*Design as a Reflective Conversation with the Situation*", Donald Schön analisa o processo de reflexão-na-ação envolvido no ato de desenhar em um projeto de arquitetura. O autor traz o exemplo de um diálogo entre uma estudante (Petra) e seu professor orientador (Quist) sobre um exercício de configuração de prédios de uma escola, para mostrar que é o fluxo do desenhar, observar, avaliar, redesenhar, reobservar, reavaliar, que faz o *designer* ou o arquiteto encontrar as possíveis soluções para os problemas que lhe são postos. Schön explica que conforme o professor desenha, o desenho se transforma e comunica, e cada novo traço o leva para novos lugares, reformulando o problema e revelando novas possibilidades para o

desenho do prédio. O professor, então, responde ao desenho com novos traços e assim, o desenho volta a falar, como em uma conversa sobre as possibilidades de configuração do prédio da escola. Nas palavras de Schön:

Quist projeta tecendo uma teia de movimentos, consequências, implicações, apreciações e outros movimentos. [...] Cada movimento no desenho é um experimento que contribui para o experimento global de reformulação do problema. [...] Conforme Quist reflete sobre as consequências e implicações inesperadas de seus movimentos [no desenho], ele ouve a resposta da situação, formando novas apreciações que orientam seus movimentos seguintes (SCHÖN, 1983, p. 94).<sup>12</sup>

Assim como Vergnaud (2013) considera a importância tanto da prática quanto da expressão verbal no processo de aprendizagem, Schön chama a atenção para a comunicação que acontece entre o professor e a aluna, e explica que, conforme ambos interferem no desenho dos prédios, mantém um diálogo sobre esse desenho. Esse diálogo, que Schön nomeia de *spatial action language* – o termo pode ser entendido como uma forma de comunicação própria do processo de projeto, em que o desenho e a conversa sobre o desenho são complementares e interdependentes –, é tão importante quanto o desenho para que ambos cheguem a uma solução para o projeto, na medida em que desenho e fala se complementam:

Desenhar e falar são formas paralelas do processo de projeto e, juntas, constituem o que chamo de *linguagem projetual*. As dimensões verbal e não verbal estão intimamente relacionadas. As linhas de Quist não são claras em sua referência, exceto na medida em que ele diz o que significam. Suas palavras são obscuras, exceto na medida em que Petra pode conectá-las com as linhas do desenho. [...] Sua fala está cheia de expressões - "aqui", "isto", "aquilo" - que Petra só pode interpretar observando seus movimentos (SCHÖN, 1983, p. 80-81) (grifos do autor).

De forma análoga, o processo de reflexão do aluno durante a atividade só pode ser compreendido na medida em que ele relaciona sua fala ao desenho e vice-versa.

Quanto à função específica do desenho, Nigel Cross afirma que o processo de reflexão-na-ação que acontece no ato de um desenho é o que possibilita a resolução dos problemas de *design*. Ao analisar seu papel na atividade do *designer* em *Designerly Ways of Knowing* (2007), Nigel Cross traz a contribuição de diversos *designers* e

---

<sup>12</sup> Tradução da autora.

teóricos para sustentar a afirmação de que o desenho é uma ferramenta de exploração das possibilidades de um projeto, de descobertas, de raciocínio, de comunicação e, portanto, de reflexão sobre a situação de projeto. Na seção "*The Role of Sketching in Design*", Cross aponta, que "os conceitos que aparecem nos esboços de um projeto estão ali para serem criticados, e não admirados; e são parte da atividade de descoberta, de exploração, que é a atividade de projetar"<sup>13</sup> (CROSS, 2017, p. 57) e, também, que os "desenhos permitem que os *designers* lidem com diferentes níveis de abstração simultaneamente. [...] usam o desenho para identificar e depois para refletir sobre detalhes importantes [de um projeto]"<sup>14</sup> (*ibid.*: p.57). Ainda, Cross cita Schön quando conclui que "desenhos ajudam o *designer* a encontrar consequências inesperadas, surpresas, que mantêm o processo de exploração que Schön e Wiggins (1992) nomearam de 'conversa reflexiva com a situação', que é característica do raciocínio do *design*"<sup>15</sup> (*ibid.*: p. 58), isto é, o desenho pode revelar aspectos e relações entre elementos, que, de outra forma, não poderíamos conhecer.

Cross, sustentado por outros autores e *designers*, afirma que a atividade do *designer* acontece por meio deste processo do desenhar-raciocinar e, também, que é na exploração do problema e das soluções através do desenho que os projetos de *design* são compreendidos e concebidos. Do mesmo modo como desenho, raciocínio e expressão verbal possibilitam a exploração das soluções de um projeto de *design*, aqueles se complementam na atividade pedagógica, provocando as reflexões sobre os processos metodológicos vividos pelos alunos em projeto.

Para estruturar a análise dos aspectos didáticos envolvidos na atividade de desenho – da definição dos objetivos pedagógicos ao planejamento do exercício – me foi útil a leitura de "Curso de Didática Geral" (2011), um manual completo dos aspectos do campo da Didática organizado pela pedagoga Regina Haydt; e, para melhor compreender o papel do mediador na atividade e aperfeiçoar os métodos de ensino – as instruções da atividade, a relação entre mediador e aluno, a escolha do vocabulário

---

<sup>13</sup> Tradução da autora.

<sup>14</sup> Tradução da autora.

<sup>15</sup> Tradução da autora.

apropriado, as formas de estimular o aluno a se engajar com o exercício, entre outros – , o livro "*How To Solve It*" (2004), do matemático e professor George Polya, foi essencial.

Polya (2004) buscou compreender os procedimentos (ou métodos) que levam à solução de problemas e, também, as maneiras de ensinar tais procedimentos. No livro, descreve diversos métodos de ensino para a resolução de problemas de matemática – que podemos, com segurança, estabelecer uma relação de semelhança com qualquer outro tipo de problema, como aquele posto na atividade pedagógica de desenho, por exemplo – e dá orientações de como professores devem conduzir seus estudantes para que consigam resolver os problemas por seus próprios meios:

O estudante deve adquirir o máximo de experiência de trabalho independente possível. [...] O professor deve ajudar, mas nem demais nem de menos, para que caiba ao aluno uma *fração considerável do trabalho*. Se o estudante não for capaz de resolver, o professor deve, pelo menos, levar o aluno a crer que está fazendo o exercício de maneira independente. Para isso, o professor deve ajudar o aluno *discretamente* (POLYA, 2004, p. 1) (grifos do autor).<sup>16</sup>

Aqui, Polya aponta para a necessidade de uma postura ativa por parte do aluno – o exercício da autonomia conduzido pelo professor – para que haja o aprendizado e para que o aluno seja capaz de resolver futuros problemas por conta própria (*ibid.*: p. 4). Este método de ensino desenvolve o pensamento reflexivo no aluno, uma vez que o transforma em agente de seu próprio aprendizado – que, por sua vez, ocorre por meio da investigação prática, tátil, reflexivo-ativa com o problema em si. Para isso, segundo Polya, o professor precisa ser discreto ao conduzir o aluno na direção da solução, dando-lhe dicas sem abrir o jogo e dar as respostas, deixando-o percorrer o caminho para a solução de forma relativamente independente.

Como esta orientação poderia ser aplicada na atividade de desenho? Se o objetivo principal era fazer com que o aluno identificasse as etapas do processo do seu projeto e reconhecesse os motivos por trás das decisões tomadas, compreendendo e estruturando suas ações, então o mediador da atividade deveria guiá-lo a essas

---

<sup>16</sup> Tradução da autora.

descobertas; sem influenciar suas respostas, mas deixando-o o mais confortável possível para que chegasse a essas reflexões por seus próprios meios.

Para isso, foi importante escolher as palavras certas na instrução do exercício para permitir que os alunos se expressassem por seus próprios termos – sem que se sentissem obrigados a usar alguma palavra que eu havia dito –, e, além disso, usar o mínimo de palavras possível, dar o mínimo de direção e parâmetros de comparação, a fim de deixá-los à vontade para falarem mais livremente sobre o que tinham feito no desenho. Além disso, desenvolver instruções mais gerais abriria espaço para mais possibilidades de respostas; por exemplo, a pergunta "que elementos do desenho correspondem a que etapas do seu processo de projeto?" geraria um tipo de resposta, e a instrução "me conta o que você fez no desenho e por que fez", geraria outra, mesmo que ambas objetivem que o aluno justifique suas escolhas. A primeira pergunta supõe que cada elemento do desenho teria necessariamente uma relação direta com alguma vivência do aluno, e poderia levá-lo a criar ou distorcer a relação dos elementos do desenho com o processo do projeto, simplesmente em função da pergunta, mesmo que sua intenção real tivesse sido outra ou nenhuma. Sabendo que cada aluno carrega uma longa bagagem de experiências e memórias (um campo conceitual) e que este caldo cognitivo influencia a maneira como ele interpreta suas vivências, e que, portanto, o desenho que representa o processo do projeto feito no papel é uma interpretação de uma interpretação, foi preciso considerar, na elaboração das instruções da atividade, que o desenho não seria uma tradução literal de um processo de projeto, mas sim *uma* possibilidade de representação concreta de um entendimento pontual do aluno sobre processo de projeto, em um momento específico de seu percurso. A segunda pergunta (ou instrução) nem menciona a relação entre o desenho e a vivência do aluno, contemplando a possibilidade de não haver relação entre um e outro, e situa a resposta na representação visual que o aluno fez, isto é, tem um ponto de partida concreto a partir do qual o aluno pode falar sobre o que pensou. A primeira pergunta prende o aluno à necessidade de estabelecer uma relação, e a segunda pergunta direciona, mas deixa o aluno com o caminho aberto para explicar seus movimentos, podendo ou não estabelecer relações.

O exemplo das duas perguntas acima é análogo ao que orienta Polya; o professor que pretende guiar o aluno a encontrar a solução de um problema deve começar a orientá-lo com perguntas mais gerais e especificar as perguntas aos poucos, como em um funil, que leva o aluno a encontrar a resposta do problema. Ao começar por perguntas mais gerais, o professor dá espaço para o aluno ir caminhando em direção à solução do problema; diferentemente do que aconteceria se o professor fizesse perguntas mais específicas, necessariamente expondo aspectos da solução, encurtando o caminho do aluno, nem sempre, com isso, fazendo-o compreender o porquê daquele procedimento. Em suas palavras:

O método de questionamento do professor [...] é essencialmente este: comece com uma pergunta geral, ou sugestão [...] e, se necessário, gradualmente faça perguntas mais específicas e concretas, ou sugestões, até que consiga suscitar uma resposta na cabeça do aluno. [...] As sugestões devem ser simples e intuitivas, porque, de outro modo, não serão *discretas*.<sup>17</sup> (POLYA, 2004, p. 20-21)

Portanto, para estimular o aluno a falar sobre o que ele fez no desenho, foi importante começar a conversa com perguntas ou sugestões mais gerais, como: "me conta o que você fez", e "por que fez isso assim?", ou mesmo perguntas propositalmente incompletas direcionadas ao desenho, como "o que você pensou com essas...?". Conforme o aluno ia dando explicações, eu podia me basear nos dados e fazer perguntas mais específicas, como "por que essa cor?", ou "por que usar essa forma para representar tal evento?", e "qual a relação entre essa forma e esse evento?". Assim, o aluno teve espaço para realizar o trabalho reflexivo; na medida em que ele falava, tirava conclusões, fazia comentários, repensava o próprio desenho em função da fala, e o projeto em função do desenho.

O desenvolvimento do roteiro da atividade foi baseado nos resultados observados com a própria experimentação prática da atividade, que pretendo desenvolver nas próximas seções deste capítulo. A análise dos aspectos pedagógicos da atividade foi estruturada pela leitura de Haydt (2011), para quem o planejamento de aula (HAYDT, 2011, p. 103) é aquele que diz respeito ao que acontece no cotidiano letivo, portanto, das atividades a serem realizadas a cada aula. Neste planejamento, o professor: define

---

<sup>17</sup> Tradução da autora.

os objetivos a serem alcançados; especifica o conteúdo da aula; define os métodos de ensino; os "recursos que vão ser usados para despertar o interesse, facilitar a compreensão e estimular a participação dos alunos" (HAYDT, 2011, p. 103).

### 3.1

#### **Sujeitos, instrumentos e procedimentos metodológicos aplicados no projeto de conclusão de curso em 2016**

Venho desenvolvendo, experimentando e adaptando a atividade pedagógica de desenho de processo desde 2016, quando ela foi idealizada e testada pela primeira vez no meu projeto de conclusão de curso, chamado "Design em Processo". A presente pesquisa se propôs a ser uma continuação da investigação iniciada na graduação e, para desenvolvê-la no mestrado, adotei uma abordagem qualitativa, que se deu por meio de uma pesquisa exploratória em que conduzi e registrei experiências em campo para investigar o potencial pedagógico e os possíveis formatos aplicáveis da atividade prática de desenho para alunos em disciplinas de Projeto do curso de *design* da PUC-Rio. Uma vez que parte das decisões tomadas para a elaboração da atividade pedagógica no mestrado foi baseada nos resultados da pesquisa de 2016, descrevo a seguir os sujeitos, os instrumentos e os procedimentos utilizados na pesquisa do projeto de conclusão da graduação e, em seguida, os sujeitos, instrumentos e procedimentos aplicados na prática de campo realizada no mestrado.

O projeto "Design em Processo" surgiu de uma série de dúvidas minhas sobre o que é o *design* e sobre o que é a atividade de projeto que realizamos, enquanto alunos, a cada semestre do curso de formação: "ser *designer* é saber fazer projeto?"; "o que é projeto e como se faz projeto?"; "o que qualifica um projeto de *design*?"; "será que o que eu faço em projeto é o mesmo que o que meus colegas fazem? Como será que meus colegas fazem projeto?". Em busca de respostas, decidi conversar com alguns alunos para que me contassem sobre suas experiências de projeto ao longo do curso. Um trecho do meu relatório de projeto apresenta os critérios que defini para a escolha dos alunos:

Para começar a pesquisa, selecionei um grupo de alunos do curso de *design* da PUC-Rio para conversar e conhecer de que maneira cada um conduzia seus projetos. Minha intenção era descobrir quais eram as etapas de projeto de cada um deles, como se dava o processo de cada um [...].

A seleção dos estudantes foi dada a partir de dois critérios. O primeiro critério foi escolher alunos das quatro habilitações de *design* da PUC: Projeto de Produto (PP), Moda (MO), Mídias Digitais (MD) e Comunicação Visual (CV), para contemplar possíveis diferenças e semelhanças entre as habilitações e analisá-las também no conjunto total de alunos. Em função do limite de tempo do projeto, no entanto, estipulei dois alunos para cada habilitação – em um total de oito – para fazer as entrevistas.

Determinei como segundo critério de pesquisa que esses alunos tivessem concluído os projetos básicos e avançados (de 1001 a 1006), para que pudessem ter um certo acúmulo de experiência em projeto e, conseqüentemente, maior domínio do seu próprio método de trabalho.<sup>18</sup>

Assim, a pesquisa da graduação foi realizada com uma amostra de oito alunos do curso de *design* da PUC-Rio, sendo dois alunos de cada uma das quatro habilitações do curso, e todos situados entre o sexto e o último período, portanto, com experiência acumulada de projeto. Tendo selecionado o grupo de alunos, elaborei um roteiro simples para essa conversa, uma vez que minha intenção era ouvir suas experiências e identificar nessa fala elementos que indicassem um fio condutor comum entre os projetos, isto é, aspectos da metodologia de projeto. Encontrei-me com cada um individualmente – em diferentes lugares da PUC-Rio, como o bosque, o jardim do antigo prédio do Departamento de Artes e Design (como na Figura 8), ou qualquer outro lugar dentro da PUC-Rio onde pudéssemos ter alguma privacidade – e entregava a eles uma cartolina em branco e canetas coloridas, que ficavam em cima da mesa durante a conversa. Antes de começarmos, explicava a eles que minha intenção com a atividade era identificar as etapas de projeto, isto é, o processo de projeto, os caminhos metodológicos percorridos pelos alunos nos projetos. Dito isso, a instrução era simples: "me conta sobre seus projetos".

---

<sup>18</sup> Trecho extraído do relatório do projeto "Design em Processo", desenvolvido em 2016.  
Fonte: a autora.



Figura 8 - Eu e a aluna H ao final da atividade em 2016. Fonte: a autora.

Cabe observar que a escolha de disponibilizar no momento da conversa uma cartolina branca e canetas coloridas surgiu espontaneamente dos primeiros alunos com quem conversei, antes de iniciar a pesquisa propriamente dita. Sem que eu solicitasse, ao longo das conversas, os alunos pegavam suas lapiseiras e rascunhavam coisas em seus cadernos enquanto falavam – fosse para desenhar ou escrever. Deste impulso, surgiu a ideia de incluir uma etapa de registro visual da conversa na atividade para expandir as possibilidades de reflexão dos alunos sobre o que contavam e, assim, o desenho foi introduzido.

Ao final de, em média, duas horas de conversa, pedia a eles que fizessem uma representação visual disto que seria o processo de projeto para cada um deles. As conversas foram todas gravadas em áudio e, no momento da dinâmica, também fiz anotações no meu caderno, onde registrei principalmente as palavras e as frases que se referiam às etapas e ferramentas de projeto e à metodologia. Neste sentido, o conjunto de instrumentos utilizados para a geração dos dados empíricos na experimentação da

atividade à época da graduação foi: uma entrevista semiestruturada sobre as vivências do aluno em projetos já concluídos da faculdade, gravadas em áudio e registradas em um caderno no momento da dinâmica; uma atividade de desenho, cujo objetivo era a representação visual de um processo de projeto, em uma folha de cartolina branca de dimensões 55x35 cm e nove canetas Stabilo de cores sortidas; o roteiro da atividade seguia a ordem (i) entrevista e (ii) desenho. Quanto ao procedimento da atividade, não foi estabelecido nenhum limite de tempo para as entrevistas semiestruturadas e, portanto, o tempo de entrevista foi diferente para cada aluno. Minha intenção era que os alunos relembassem os projetos que fizeram e identificassem os passos tomados, as ferramentas e as técnicas de pesquisa, o tipo de metodologia de projeto aplicada. Ao longo da conversa, se o aluno mencionasse que houve uma etapa de pesquisa no projeto, por exemplo, eu fazia perguntas, como "e que tipo de pesquisa você fez?" ou "por que fez pesquisa nesse momento específico do projeto?" para estimulá-lo a refletir sobre suas escolhas no projeto. Os resultados dos desenhos dos oito alunos seguem abaixo:



Figura 9 - Representação visual do processo de projeto da Aluna A, que cursava o projeto final da habilitação de Moda em 2016.1. Fonte: a autora.

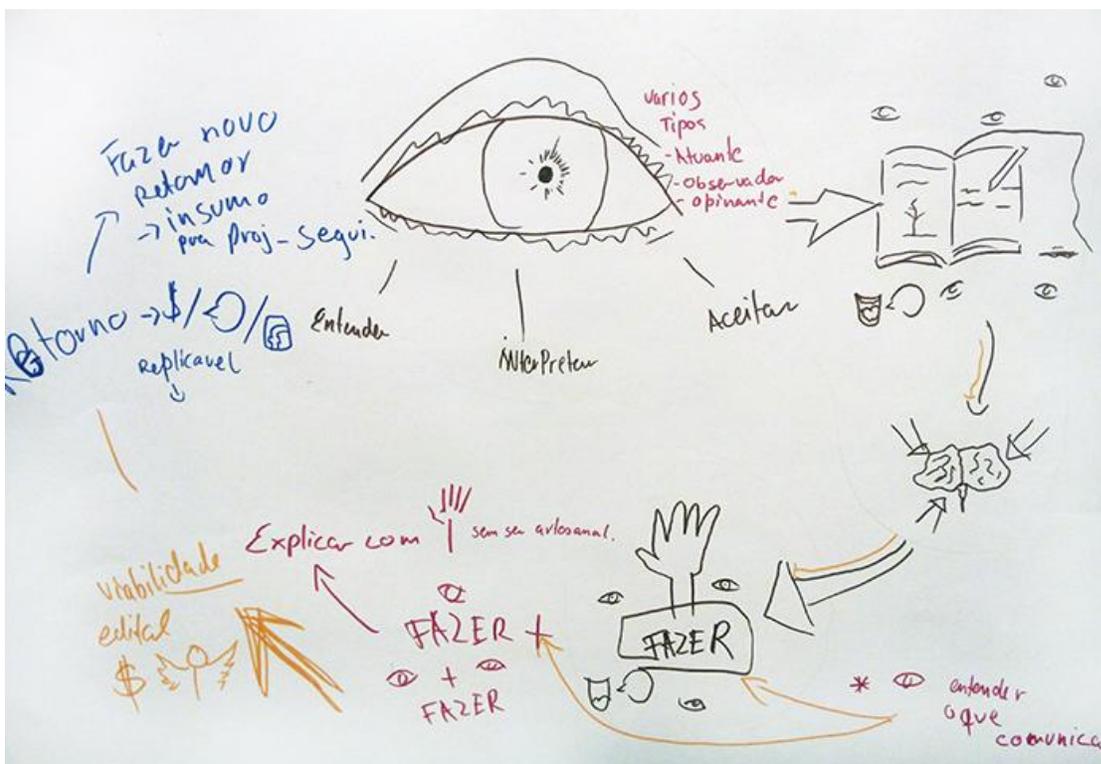


Figura 10 - Representação visual do processo de projeto do Aluno B, que cursava o projeto final da habilitação de Projeto de Produto em 2016.1. Fonte: a autora.

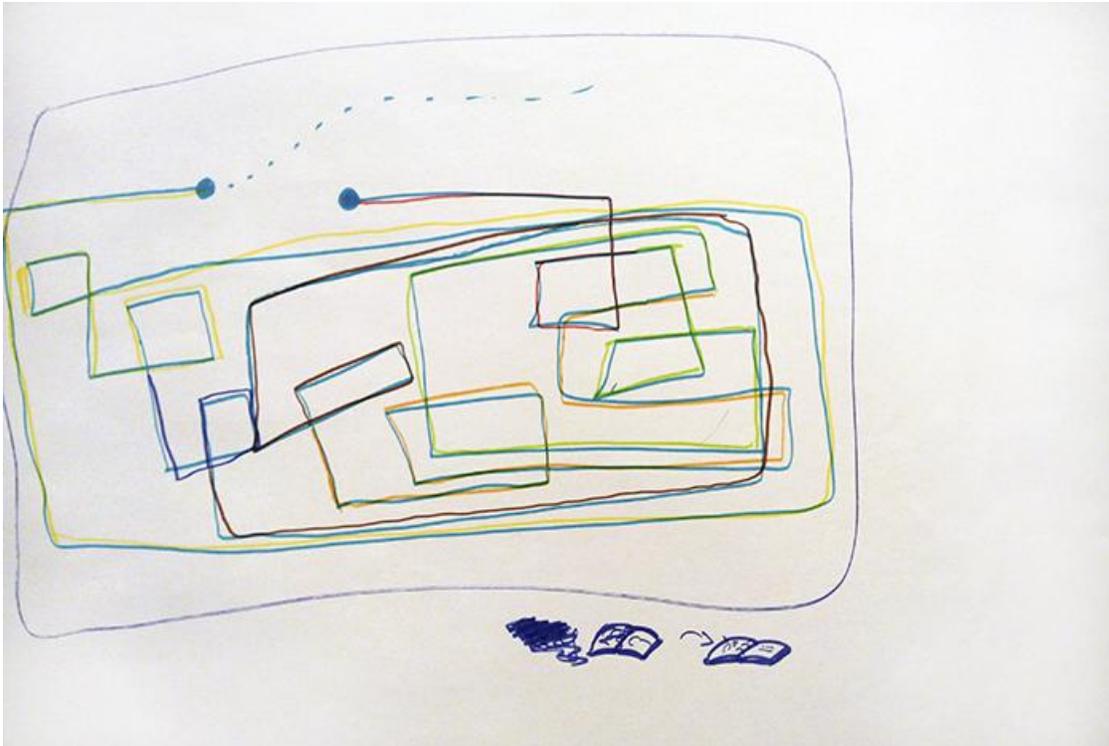


Figura 11 - Representação visual do processo de projeto da Aluna C, que cursava o Projeto DSG 1006 da habilitação de Mídia Digital em 2016.1. Fonte: a autora.

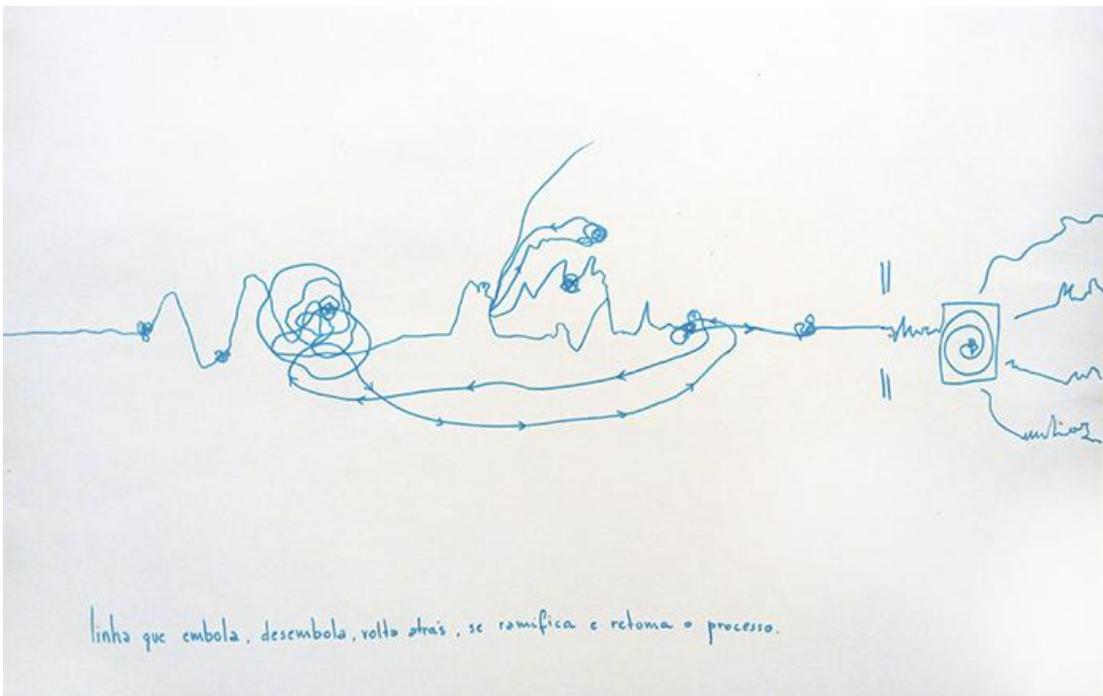


Figura 12 - Representação visual do processo de projeto da Aluna D, que cursava o projeto final da habilitação de Mídia Digital em 2016.1. Fonte: a autora.

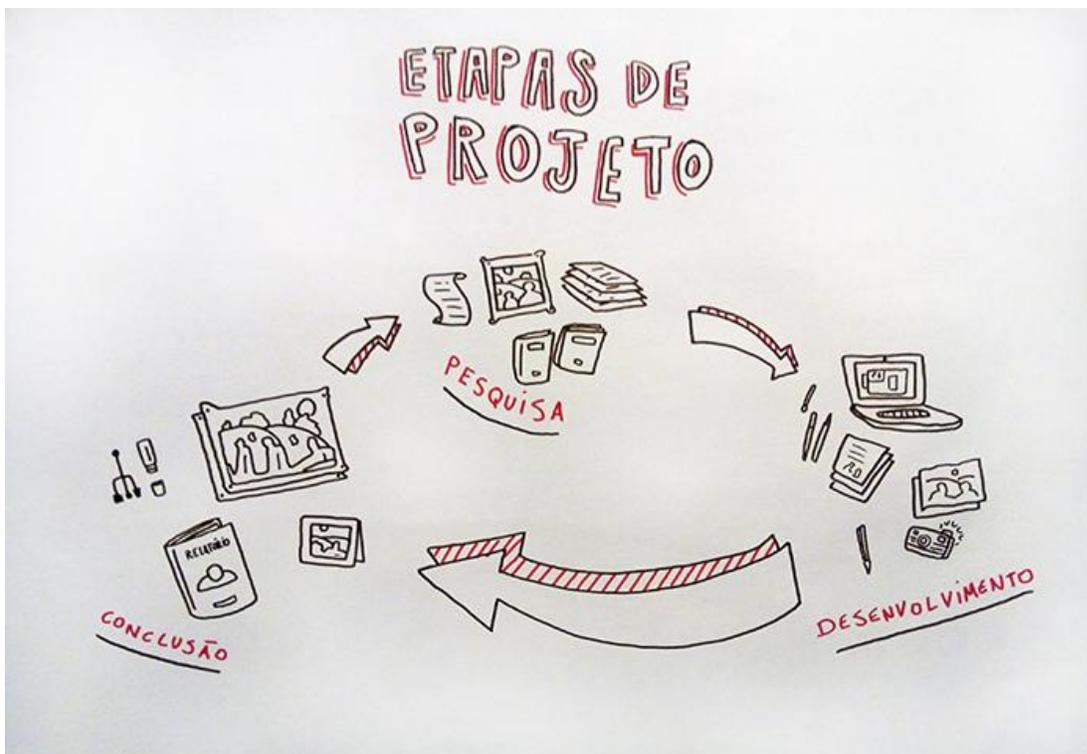


Figura 13 - Representação visual do processo de projeto do Aluno E, que cursava o projeto final da habilitação de Comunicação Visual em 2016.1. Fonte: a autora.

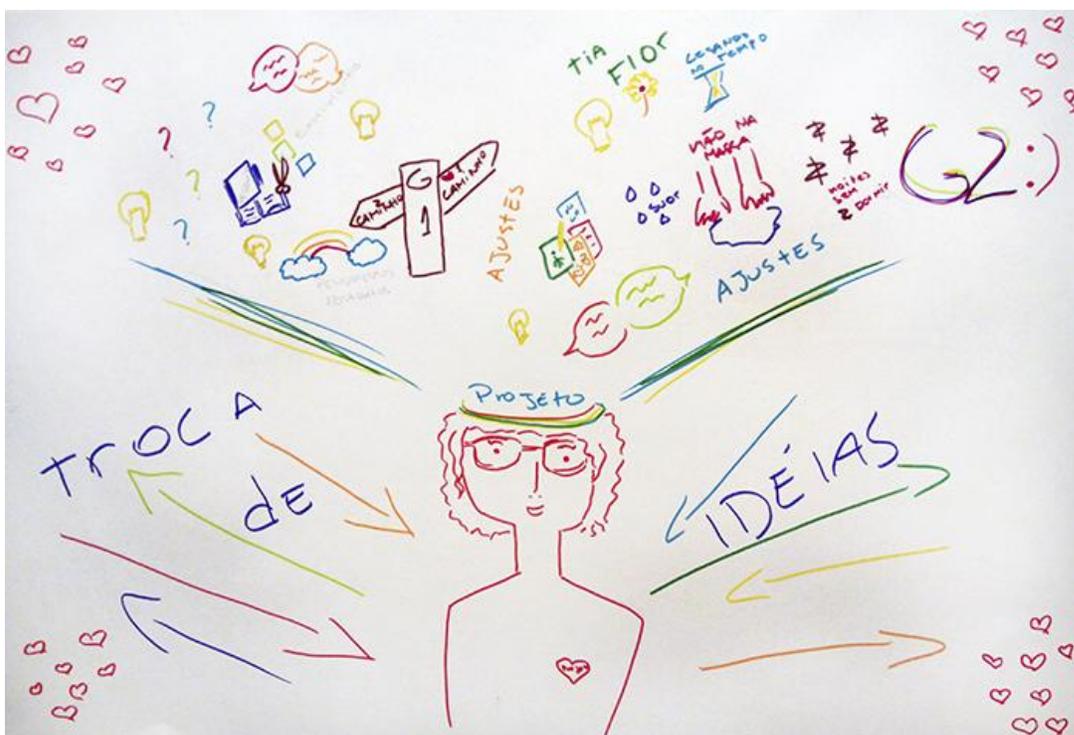


Figura 14 - Representação visual do processo de projeto da Aluna F, que cursava o projeto final da habilitação de Moda em 2016.1. Fonte: a autora.

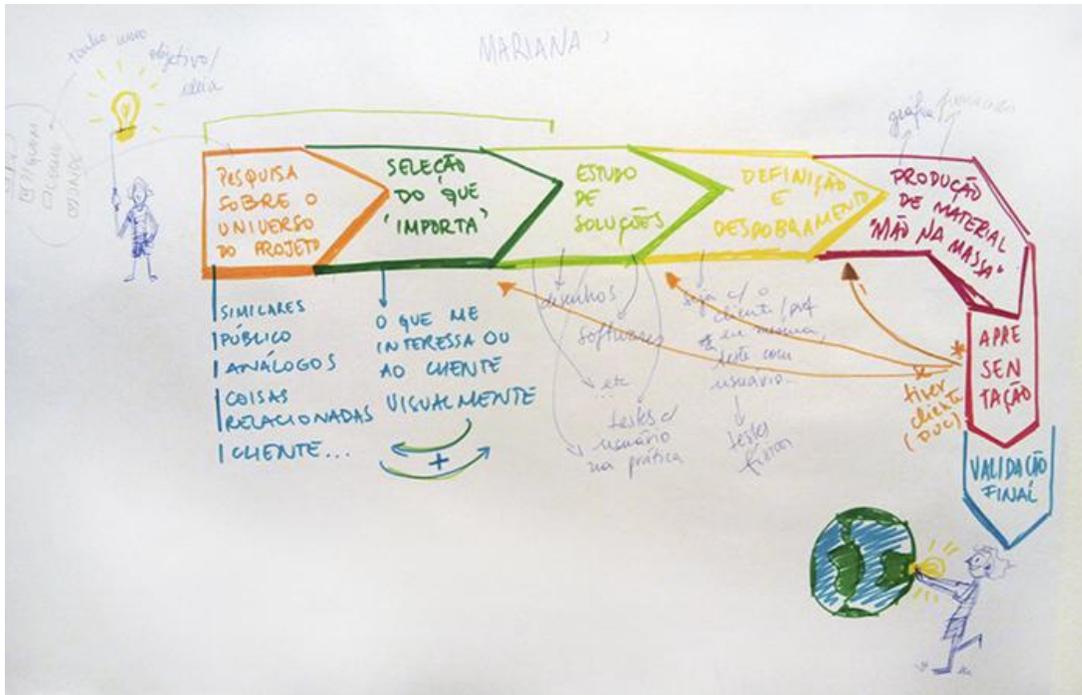


Figura 15 - Representação visual do processo de projeto da Aluna G, que cursava o projeto final da habilitação de Comunicação Visual em 2016.1. Fonte: a autora.

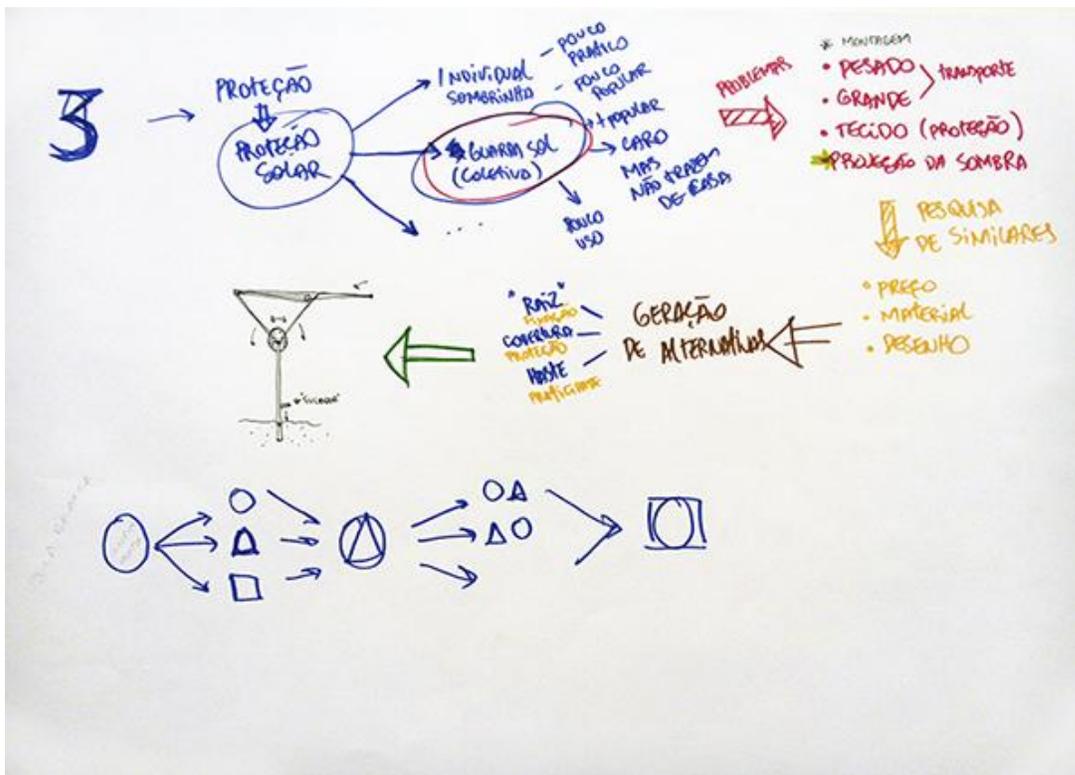


Figura 16 - Representação visual do processo de projeto da Aluna H, que cursava o projeto final da habilitação de Projeto de Produto em 2016.1. Fonte: a autora.

Minha intenção com os dados gerados na dinâmica era mapear, para cada aluno, as etapas de projeto identificadas tanto no discurso quanto no desenho. Elaborei, à época, mapas mentais com as palavras que eles disseram e, então, as cinco fases conhecidas de projeto se revelaram em todos os oito mapas: entender; definir; gerar alternativas; prototipar; e testar. Abaixo, a organização das fases com os termos usados pelos próprios alunos:

- **FASE 1:** assuntos; apresentação do tema; o quê?; problema; questão; começo; encontrar parceiro/ contexto
- **FASE 2:** entender o tema; anotar; observar; pesquisa; campo; análise; pesquisa ampla sobre o tema; pesquisa do contexto
- **FASE 3:** possibilidades; oportunidade; caminhos; refletir; geração de alternativas; desenvolvimento; conclusões; afunilamento; descobertas; geração de possibilidades
- **FASE 4:** experimentação; fazer; fase de testes; validação; prática; busca de referências; como?; afunilamento
- **FASE 5:** pausa; entrega; gerar o modelo; explicar como faz; fazer o produto; fechar um formato; apresentação; definição; conclusão; pronto.

Antes de prosseguir, cabe observar que a identificação das cinco etapas e a própria escolha dos termos dos alunos podem ser considerados indícios do que observou o professor Luiz Antonio Coelho no artigo "Percebendo o Método", mencionado no capítulo anterior, de que o ensino de projeto no curso de Design da PUC-Rio dá ênfase no chamado "método projetual". Tal método, que combina técnicas, ferramentas e aspectos de um relatório enquanto etapas de projeto, pode ser reconhecido nas palavras usadas pelos alunos nas cinco fases acima e, neste sentido, encorajar a reflexão crítica sobre o processo de projeto é tarefa fundamental para expandir o entendimento dos alunos quanto às possibilidades de um projeto de *design*.

O trabalho realizado com estes oito alunos deu origem ao método de representação visual de processo de projeto desenvolvido na dinâmica, e a um roteiro da atividade de desenho pensado para acontecer em um dia de aula de uma disciplina de Projeto (Figuras 17 e 18 respectivamente).

## síntese do método aplicado

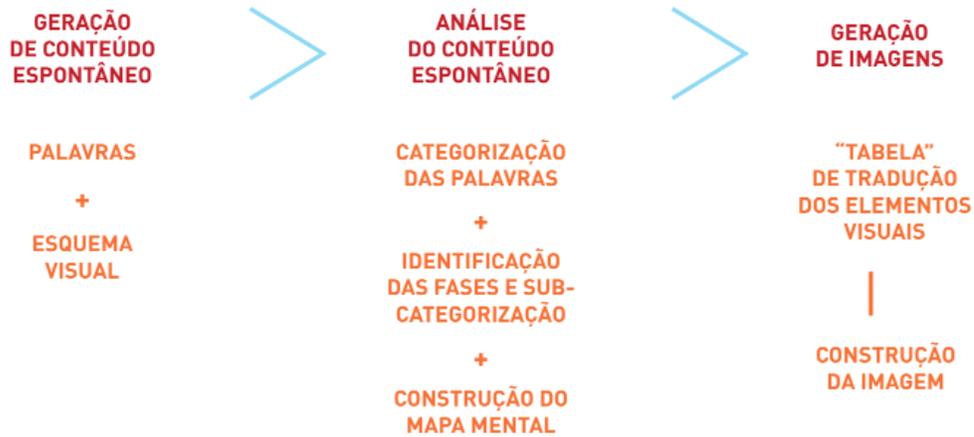


Figura 17 - Síntese do método de representação visual de processo de projeto. 2016. Fonte: a autora.

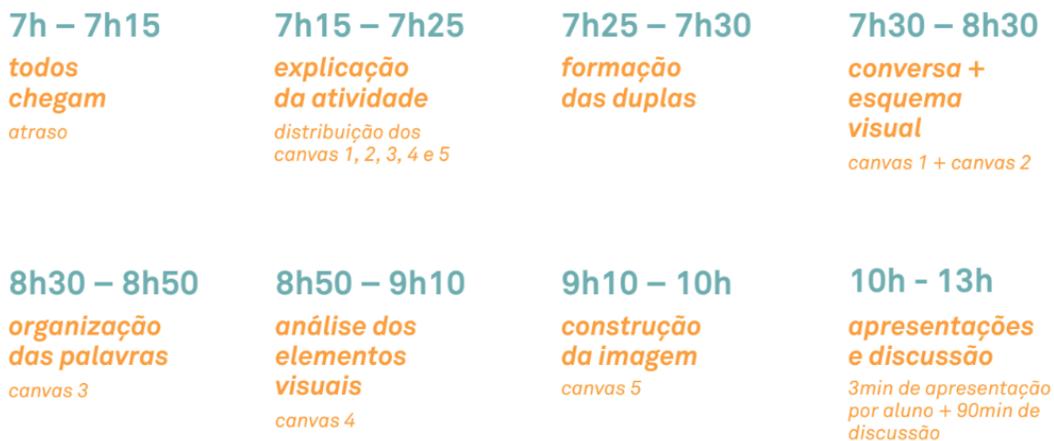


Figura 18 - Roteiro da atividade de desenho de processo pensado para um dia de aula em disciplina de Projeto. 2016. Fonte: a autora.

## 3.2

### **Sujeitos, instrumentos e procedimentos metodológicos aplicados na pesquisa de mestrado entre 2019 e 2021**

Uma vez no mestrado, novos limites de tempo e recursos foram impostos para a experimentação em campo. A atividade de desenho de processo foi aplicada em duas situações ao longo da pesquisa (a serem analisadas no item 3.2 deste capítulo), a saber: uma aplicação com validade de teste preliminar e uma aplicação definitiva (LAKATOS e MARCONI, 2003, p. 165). Em função do contexto da pandemia do Covid-19, a aplicação definitiva foi realizada em um formato diferente daquele testado na aplicação preliminar, o que acabou por aprofundar o entendimento das possibilidades pedagógicas da atividade de desenho. A prática de campo foi realizada com alunos do curso de graduação de Design da PUC-Rio em função de um limite de tempo e também da disponibilidade de recursos, tais como a proximidade com os professores orientadores da pesquisa e, igualmente, minha familiaridade com tal contexto por ter sido aluna do curso. A aplicação preliminar da atividade foi realizada presencialmente ao longo de um semestre com um aluno matriculado na disciplina de Projeto Final da habilitação de Comunicação Visual, e a aplicação efetiva foi realizada à distância ao longo de um semestre com uma aluna matriculada na disciplina de Anteprojeto de Comunicação Visual. Abaixo, apresento os instrumentos e procedimentos aplicados na coleta e na análise dos dados gerados com a prática de campo.

Para planejar a aplicação da atividade, foi preciso, em primeiro lugar, definir e especificar os objetivos pedagógicos a serem alcançados com a dinâmica, a saber: (i) provocar, possibilitar, estimular a reflexão crítica dos alunos sobre os processos metodológicos aplicados ao longo de um projeto de Design; (ii) levar o aluno a identificar as razões que o levaram a tomar as decisões ao longo do projeto; (iii) levar o aluno a identificar as etapas de um projeto de Design e também as técnicas e ferramentas utilizadas ao longo do processo para alcançar os objetivos do projeto; (iv) cultivar o interesse do aluno pela investigação sobre processos de projeto e desenvolver no aluno o hábito da reflexão crítica sobre processos metodológicos de projeto de Design. Este último objetivo diz respeito à aplicação contínua da atividade ao longo do

curso. Para que o aluno desenvolva o hábito reflexivo sobre seus processos metodológicos em projeto, seria ideal que fizesse o exercício repetidas vezes. George Polya, em "*How To Solve It*", orienta que "o professor que deseja desenvolver nos alunos a habilidade de resolver problemas, deve inculcar-lhes o interesse por problemas e dar-lhes muitas oportunidades para imitação e prática" (POLYA, 2004, p. 5), e ainda, "se a mesma pergunta for útil repetidas vezes, dificilmente passará despercebida ao estudante e ele será levado a se fazer a mesma pergunta por conta própria em uma situação semelhante" (POLYA, 2004, p. 4). Acredito que, se aplicada a cada semestre, a atividade poderá ser uma poderosa ferramenta de estímulo à reflexão crítica para os alunos.

O próximo passo foi definir em que contexto a atividade de desenho de processo poderia acontecer e também quais seriam os alunos participantes, levando em conta as facilidades de realização da pesquisa. A princípio com a intenção de desenvolver um modelo da atividade pedagógica para que ela pudesse ser introduzida no curso de Design, consideramos as possibilidades de a atividade constituir uma nova disciplina avulsa no curso ou ser introduzida no programa de alguma disciplina existente no currículo. Esta última opção mostrou-se adequada para os fins desta pesquisa e, neste sentido, por se tratar de um exercício prático que diz respeito, ao mesmo tempo, ao conteúdo teórico de metodologia de projeto e a uma situação prática de projeto, duas disciplinas foram consideradas para a aplicação da atividade em aula: a disciplina de Teoria do Design e a gama de disciplinas de Projeto. Os critérios de escolha dos alunos participantes, elaborados a seguir, e as características das disciplinas de projeto acabaram por determinar que a atividade de desenho de processo aconteceria em alguma disciplina de Projeto Final do curso.

Uma turma de Projeto Final de Comunicação Visual (C.V.) foi escolhida para a experimentação preliminar da atividade, uma vez que, assim como no projeto de conclusão, mais uma vez optei por trabalhar com alunos em fim de curso para que tivessem vivido o máximo de projetos e experimentado diferentes abordagens metodológicas. Considerei que alunos de último período teriam mais maturidade para realizar o exercício e que essa bagagem poderia enriquecer os desenhos e as conversas, além de poder observar que noções sobre metodologia de projeto os alunos, já no

último período de faculdade, teriam aprendido ao longo do curso. Além disso, a Profa. Dra. Izabel Maria de Oliveira, coorientadora desta pesquisa, era professora na disciplina, o que facilitaria nosso contato e sua supervisão do andamento da pesquisa. Quanto à decisão de quem escolher, a princípio qualquer aluno da turma estaria apto a desenvolver a atividade, mas achei que seria proveitoso para a experimentação se eu escolhesse alunos com projetos de diferentes abordagens metodológicas, na tentativa de ampliar as possibilidades de resultados gráficos e de abranger, na fala dos alunos, aspectos de diferentes métodos. Diferentemente da pesquisa que realizei na graduação, a prática de campo no mestrado deveria ser planejada com mais rigor e os resultados gerados, analisados com maior profundidade. Neste sentido, três alunos foram selecionados para o teste preliminar da atividade, dos quais apenas um concluiu, e uma aluna foi escolhida para a aplicação definitiva.

Passei as duas primeiras semanas de aula da disciplina de Projeto Final de C.V. conversando com alguns alunos da turma, indicados pelas minhas orientadoras, para ter uma ideia da natureza metodológica de seus projetos e os três alunos escolhidos para o teste – aluno I, aluno J e aluno K – tinham propostas de projeto bastante diferentes entre si: a proposta do aluno I envolvia a montagem de uma exposição de arte; a do aluno J, uma série de exercícios de experimentação plástica com diferentes materiais; e a do aluno K, um projeto teórico. Finalmente, apenas o aluno J concluiu a atividade e, portanto, me deterei à análise dos seus resultados no capítulo seguinte.

Tomadas estas primeiras decisões, o próximo passo foi definir um novo formato para a atividade que fizesse sentido neste novo contexto. Duas foram as mudanças fundamentais no formato do exercício, com relação ao que foi feito no projeto de conclusão em 2016: (i) o foco da atividade passou a ser o projeto em andamento naquele semestre, e não mais o conjunto de vivências dos projetos concluídos dos alunos; e (ii) a ordem das tarefas na atividade foi invertida e passou a ser a) desenho e b) entrevista semiestruturada baseada no desenho, em vez de a) entrevista semiestruturada e b) desenho baseado nos dados da entrevista. Tendo em conta o volume de demandas da disciplina, optamos por não desviar a atenção dos alunos do seu projeto de conclusão, mas aproveitá-lo; isto é, no lugar de retomar experiências passadas, o aluno construiria o desenho ao longo do semestre paralelamente ao

desenvolvimento de seu projeto. A atividade ganhou, assim, um novo formato realizado em etapas para garantir que o aluno vivesse o projeto e a reflexão sobre o projeto simultaneamente. Para definir as datas de cada etapa, consultei o cronograma da disciplina de Projeto Final de C.V. e identifiquei os momentos do semestre em que os alunos teriam menos demandas de entrega, a saber: a aula imediatamente após a entrega do escopo; a aula imediatamente após a avaliação de G1<sup>19</sup>; e um dia de aula entre a avaliação de G1.5 e a apresentação de G2. O desenho seria, então, construído aos poucos, em três dias específicos ao longo do semestre. A escolha das datas também se deu pelo fato de que as semanas das avaliações da disciplina são períodos de síntese do projeto, em que o aluno necessariamente precisa olhar para o seu processo, avaliá-lo, organizá-lo e definir os próximos passos.

O tempo previsto para a realização de cada etapa da atividade foi pensado também em função dos horários de maior disponibilidade dos alunos. Os encontros foram marcados sempre às 7h30 da manhã, período em que, geralmente, parte dos professores ainda não estaria presente em sala de aula e, portanto, o exercício não coincidiria com o tempo de orientação do projeto. O tempo de duração de cada etapa foi estimado entre 30 e 40 minutos por aluno, pois incluía o tempo de instrução da tarefa, o tempo do desenho do aluno e o tempo da entrevista semiestruturada a partir do desenho. Finalmente, os alunos levaram de 10 a 15 minutos para desenhar e a etapa da entrevista semiestruturada depois do desenho, variou de 5 a 15 minutos.

Os encontros para cada etapa foram realizados parte em grupo, parte individualmente, na sala L232<sup>20</sup>, que em geral estava vazia. Começávamos os encontros em grupo para que eu pudesse passar as instruções das tarefas e responder a quaisquer dúvidas que os alunos tivessem. Depois de dada a instrução, pedia que se sentassem afastados pela sala para evitar que vissem o trabalho um do outro; considerei importante que os alunos não tivessem nenhum parâmetro sobre como o desenho

---

<sup>19</sup> A nomenclatura das avaliações oficiais nos cursos de graduação da PUC-Rio é a seguinte: G1 (Grau 1), para designar a primeira avaliação do semestre e G2 (Grau 2), para a avaliação realizada no final do semestre. Nas disciplinas de Projeto do curso de Design, é comum o uso de G1, G1.5 (para uma avaliação intermediária) e G2.

<sup>20</sup> A L232 era uma sala auxiliar à L260, onde a aula de projeto efetivamente acontecia. A letra L indica que a sala se encontra localizada no Prédio Cardeal Leme.

deveria ser, deixando-os o mais à vontade possível para fazerem suas escolhas com o mínimo de interferências externas.

O material usado por aluno na atividade foi mantido o mesmo daquele usado na pesquisa da graduação, com pequenas diferenças: (i) uma folha de cartolina branca de dimensões 60x48 cm e (ii) um conjunto de lápis de cor com cores variáveis. Aumentei o tamanho da cartolina imaginando que o desenho feito em três etapas pudesse tomar mais espaço no papel, e optei por, a cada tarefa, variar as opções de cores para cada aluno, na intenção de fazê-los repensar o uso das cores no desenho a cada etapa.

Os instrumentos e procedimentos apresentados acima foram aplicados na experimentação preliminar da atividade e, não fosse o contexto da pandemia do Covid-19, assim teria sido feita a experimentação definitiva. Pelo fato de a experimentação preliminar ter sido bastante proveitosa, pois provou a validade da atividade pedagógica para o exercício reflexivo do aluno J, busquei variar as condições da atividade no modo à distância para expandir meu entendimento sobre as possibilidades de aplicação da dinâmica. A primeira variação foi escolher algum aluno da disciplina DSG 1030 Anteprojeto de Comunicação Visual. Como apresentado no capítulo anterior, a disciplina de Anteprojeto é a fase inicial que contempla as etapas de descoberta do tema de projeto e de pesquisas preliminares sobre o contexto do projeto e, portanto, a princípio, julguei que não seria tão proveitoso testar a atividade de desenho de processo nessa disciplina – diferentemente do Projeto Final, não há um processo de projeto com início, meio e fim, mas somente as etapas citadas. Considerando o objetivo da atividade pedagógica, no entanto, de promover reflexões sobre aspectos metodológicos de projeto, me dei conta de que a aplicação da atividade no Anteprojeto faria, na verdade, bastante sentido – pois é um importante momento de definição de contexto, conceitos, organização e planejamento do projeto. Concluí, então, que o aluno de Anteprojeto poderia, por meio da atividade, realizar a etapa de pesquisa com maior atenção e possivelmente, com maior profundidade.

Os objetivos pedagógicos a serem atingidos com a atividade no formato à distância foram os mesmos daqueles citados na descrição do teste preliminar: possibilitar a reflexão crítica dos alunos sobre os processos metodológicos aplicados ao longo de um projeto de Design; levá-los a identificar as razões de suas decisões ao

longo do projeto e também as etapas de um projeto de Design, assim como as técnicas e ferramentas utilizadas ao longo do processo; e, por fim, cultivar o interesse do aluno por tal investigação. Dessa vez, no entanto, estive mais atenta às possibilidades do formato e da aplicação da atividade; às diferenças entre o modo presencial e o à distância, e entre entrevista falada e relato em texto, com o objetivo de compreender as melhores formas propor a atividade.

A aluna escolhida (aluna L) pretendia prosseguir com o projeto no semestre seguinte, o que provavelmente garantiria um maior aproveitamento da atividade de desenho de processo por ela no momento do Anteprojeto. A ordem das tarefas permaneceu a mesma – primeiro o desenho seria feito, em seguida, o relato explicativo sobre o desenho – e a atividade seria baseada no projeto em curso da aluna naquele semestre. Escolhi as datas dos encontros baseada no calendário da disciplina, também nos momentos de menor demanda do semestre, como na aplicação preliminar da atividade, e combinei com a aluna L horários fora do horário de aula de acordo com a disponibilidade dela.

Escrevi um roteiro para a atividade com a explicação dos objetivos, os materiais necessários e os enunciados tanto para o desenho quanto para o relato. A atividade foi realizada em quatro etapas, assim organizadas: (i) a primeira etapa foi feita totalmente à distância; a aluna recebeu o roteiro em PDF por *e-mail*, fez o desenho, em seguida escreveu o relato explicando o desenho e me enviou os resultados (desenho e texto) também por *e-mail*; (ii) a segunda etapa foi como a primeira, mas o texto do roteiro sofreu mudanças significativas com relação à linguagem dos enunciados; (iii) na terceira etapa, mantive o roteiro novo, a aluna fez o desenho em casa e, para o relato, desta vez, fizemos uma chamada de vídeo; (iv) a quarta etapa foi como a terceira e, depois de terminada a entrevista sobre o desenho, tivemos uma conversa de *feedback* e encerramento da atividade.

O material da atividade foi sutilmente adaptado para o que a aluna dispunha em casa para fazer o desenho; emendou quatro folhas A4 com durex, formando um A2, e usou lápis de cor sortidos. Não previ tempo de duração para as duas primeiras etapas, pois foram feitas de forma independente pela aluna, mas segundo ela, levou em torno de 15 minutos para fazer cada uma das 4 partes do desenho e aproximadamente 30

minutos para escrever o texto, nas duas primeiras etapas. A entrevista semiestruturada por videoconferência da terceira etapa levou 30 minutos e a da quarta etapa, 1 hora no total, o que incluiu a entrevista e encerramento da atividade com uma conversa de *feedback*.

No capítulo a seguir, desenvolvo o relato de ambas as experimentações de campo, preliminar e definitiva, junto com as análises, o aporte de autores e algumas considerações finais.

## 4

### A Prática de Campo: Relato, Resultados e Análises

Uma das principais motivações que me levaram a empreender esta pesquisa foi a experiência que vivi no projeto de conclusão da graduação em Design, em 2016. Ter estado em contato com colegas, à época, e ter podido entrevistá-los sobre suas muitas vivências nos projetos ao longo da faculdade foi uma experiência enriquecedora e inspiradora. A atividade de desenho retomava todo o conjunto de conhecimentos adquiridos por eles ao longo dos projetos, provocando epifanias e revelando aspectos da complexidade da nossa prática, que frequentemente pouco conseguimos articular. O presente capítulo contempla o relato e a análise das experimentações em campo da atividade pedagógica de representação visual de processo de projeto, que teve início no projeto de conclusão e que pude desenvolver nesta pesquisa, na intenção de proporcionar essa enriquecedora experiência a outros estudantes de Design.

Fiz a análise dos dados coletados em ambas as aplicações da atividade atenta a dois aspectos: (i) os momentos em que os alunos demonstravam entendimento sobre suas decisões no projeto, isto é, as razões lógicas e de ordem metodológica que os levaram a caminhar de uma etapa a outra do processo do projeto; e (ii) como as escolhas formais dos alunos no desenho – cor, formas, texturas, composição, orientação do papel, e outros – se relacionavam com as vivências dos alunos no projeto.

## 4.1

### A aplicação preliminar da atividade na disciplina DSG 1032 - Projeto Final de Comunicação Visual

Passei a primeira semana de aula da disciplina de Projeto Final de Comunicação Visual conversando com alguns alunos da turma sobre seus projetos para selecionar os alunos que participariam da atividade e, finalmente, convidei três alunos com projetos de abordagens metodológicas diversas. Como esclarecido no capítulo anterior, apenas um dos três alunos escolhidos concluiu todas as quatro etapas da atividade e, por essa razão, me ative à descrição e à análise da experiência deste aluno – que identifico como "aluno J" para fins de sigilo.

Elaborei um roteiro para a realização da atividade ao longo do semestre e o enviei por *e-mail* para os três, para que soubessem quanto tempo de aula teriam que dispor para participar da dinâmica. A mensagem de *e-mail* e o roteiro enviado no anexo da mensagem seguem abaixo:

"Oi, aluno J

É Nina, aluna do mestrado, venho acompanhando a sua turma de Projeto Final. Tudo bem?

Na aula passada, falamos rapidamente sobre a atividade que eu gostaria de propor esse semestre. Das entrevistas que fiz com a turma, você, aluno I e aluno K me parecem ter projetos de naturezas metodológicas diversas e, por isso, gostaria de experimentar a atividade com vocês.

Em termos gerais, a proposta da atividade é gerar representações visuais do processo do projeto que vocês estão desenvolvendo. A atividade vai acontecer em quatro momentos específicos da disciplina (aula seguinte à entrega do escopo; aula seguinte à G1; aula seguinte à G1.5; alguma aula pouco antes da G2).

Sabendo da correria que é o projeto final, planejei encontros logo após as principais entregas do semestre pra não comprometer o tempo de orientação de vocês. O planejamento detalhado está em anexo e será ótimo ter a sua participação. :-)

A primeira parte da atividade está prevista para essa terça feira (03.09) às 7:30 na sala L232.

Vou levar o material necessário.

Obrigada e até lá,  
Nina Vieira"

## **Planejamento das atividades do Estudo de Campo na disciplina DSG 1032**

2019.2

Mediadora: Nina Vieira

Alunos envolvidos: I, J e K

—

### **Roteiro**

A proposta desta atividade é gerar representações visuais do processo do projeto que está em andamento na disciplina DSG 1032 Projeto Conclusão – Comunicação Visual.

A atividade foi elaborada levando em conta o planejamento da disciplina e, neste sentido, será aplicada em quatro diferentes momentos ao longo do semestre: imediatamente após a entrega do escopo de projeto; imediatamente após a apresentação de G1; e imediatamente após a apresentação de G1.5; e pouco antes da apresentação de G2.

Ao final do semestre, cada um dos quatro alunos envolvidos terá produzido 3 representações visuais do seu próprio processo de projeto.

### **Planejamento**

#### **Sexta feira, 30/08**

Entrega do escopo de projeto

#### **Terça feira, 03/09**

*Parte I: 7h30 (L232)*

Os quatro alunos se reúnem com a mediadora, que explica a atividade, entrega o material necessário e passa o enunciado:

*Representar visualmente os caminhos tomados no projeto desde o início, na disciplina de Anteprojeto, até o momento presente.*

Prontas as imagens, cada aluno, a sós com a mediadora, justifica suas escolhas na representação visual.

[Tempo estimado para produção da imagem: 30-40 minutos]

#### **Terça e sexta, 17/09 e 20/09**

Apresentações de G1

#### **Terça feira, 24/09**

*Parte II: 7h30 (L232)*

Os quatro alunos se reúnem com a mediadora, que retoma a explicação da atividade, entrega o material necessário e passa o enunciado:

*Representar visualmente os caminhos tomados no projeto desde a entrega do escopo até o momento presente.*

Prontas as imagens, cada aluno, a sós com a mediadora, justifica suas escolhas na representação visual.

[Tempo estimado para produção da imagem: 30-40 minutos]

### **Terça e sexta, 29/10 e 01/11**

Apresentações de G1.5

### **Terça feira, 05/11**

*Parte III: 7h30 (L232)*

Os quatro alunos se reúnem com a mediadora, que retoma a explicação da atividade, entrega o material necessário e passa o enunciado:

*Representar visualmente os caminhos tomados no projeto desde a apresentação de G1 até o momento presente.*

Prontas as imagens, cada aluno, a sós com a mediadora, justifica suas escolhas na representação visual.

[Tempo estimado para produção da imagem: 30-40 minutos]

### **Terça feira, 29/11**

*Parte IV: 7h30 (L232)*

Os quatro alunos se reúnem com a mediadora, que retoma a explicação da atividade, entrega o material necessário e passa o enunciado:

*Representar visualmente os caminhos tomados no projeto desde a apresentação de G1.5 até o momento presente.*

Prontas as imagens, cada aluno, a sós com a mediadora, justifica suas escolhas na representação visual.

Registrei em meu caderno esse momento inicial da elaboração do formato da atividade e o trecho abaixo revela meu raciocínio para a elaboração do roteiro:

A atividade pode tratar do momento específico em que os alunos se encontram no projeto. A atividade pode olhar para esse projeto específico somente. Pode ser um fio condutor que sintetiza cada fase, o raciocínio projetual que norteia o projeto. O que estou querendo extrair? Essa ideia seria fazer uma atividade sobre projeto em movimento, um processo que está acontecendo. E por que pensei nisso? Porque isso faz sentido para os alunos. **Isso traz os alunos para dentro da realidade do projeto que estão fazendo agora.**

O que realmente pretendo é que eles olhem para esse fio condutor do projeto, para esse passo-a-passo, e tomem consciência de por quê fizeram as escolhas que fizeram.

A atividade pode ser o seguinte: a cada momento de síntese da disciplina, o aluno faz uma parte do desenho. O desenho vai ser construído ao longo do processo. (Registro do meu caderno de projeto, escrito em 20 de agosto de 2019)

Na véspera do primeiro encontro, organizei uma fala introdutória e listei quatro perguntas (ou temas) que gostaria de fazer aos alunos na etapa da entrevista: (i) pode me explicar o desenho? Por que desenhou *isso* e *aquilo outro*?; (ii) resumidamente, sobre o que é o seu projeto?; (iii) o que te fez optar por esse formato de papel?; e (iv) você tem alguma impressão, comentário, crítica, sugestão ou dificuldade com relação a essa atividade?. Minha ideia era deixá-los falar sobre o desenho naturalmente e, se esses temas não fossem explorados na fala dos alunos, eu poderia estimulá-los com essas perguntas simples.

### **Primeiro encontro (03.09)**

O primeiro encontro com os alunos foi realizado no dia 03 de setembro, conforme previsto. Cheguei às 7h na sala L260 com as cartolinas e os lápis de cor em mãos, esperei até que os três tivessem chegado e fomos juntos à sala L232, onde a atividade seria realizada. Nos sentamos em uma das mesas longas da sala vazia e ali me apresentei mais uma vez, fiz uma fala introdutória sobre minha pesquisa de mestrado, expliquei os objetivos da atividade e, finalmente, lemos juntos o roteiro. De saída, me perguntaram se podiam usar palavras na representação visual e respondi que não; também deixei claro, que poderiam fazer o que quisessem com a folha – usar frente e verso, recortar, dobrar, amassar –, mas que não poderiam trocar de folha ao longo do processo e, portanto, teriam que, de alguma maneira, planejar o uso da folha sabendo que fariam a representação visual em quatro partes. Pedi aos três que se sentassem longe uns dos outros, como mostra a Figura 19 abaixo, e saí da sala para que pudessem fazer o exercício o mais à vontade possível sem que eu estivesse ali para observá-los desenhar e, também, julguei que sem a minha presença, eles não teriam como fazer outras perguntas sobre o exercício, e assim seguiriam seus próprios critérios.



Figura 19 - Os três alunos no primeiro dia do teste preliminar da atividade, 2019. Fonte: a autora.

A etapa de desenho durou em torno de 10 minutos e, depois desse tempo, voltei à sala, recebi os desenhos dos alunos I e K e pedi a eles que voltassem à L260, ficando à sós na sala com o aluno J, que terminou o desenho por último. As Figuras 20 e 21 abaixo mostram o resultado da primeira etapa do aluno J, que usou frente e verso e dobrou duas abas na cartolina:

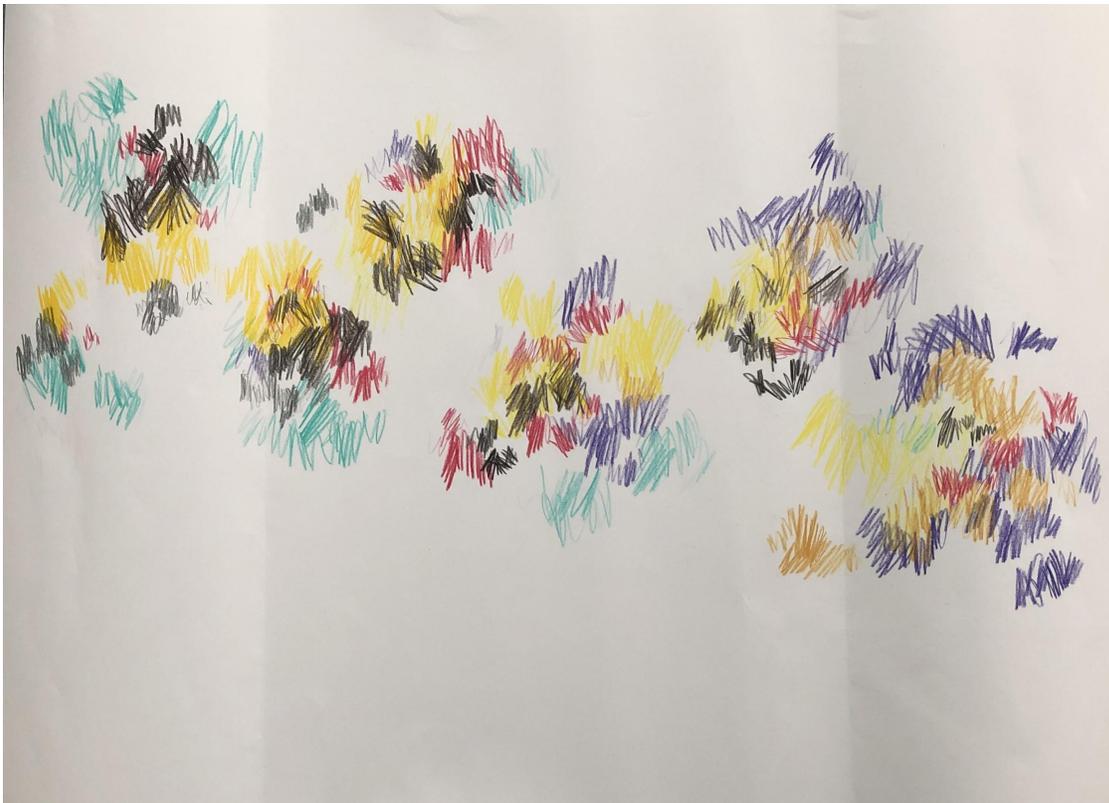


Figura 20 - Representação visual (frente) do aluno J no primeiro dia de atividade. 2019. Fonte: a autora.

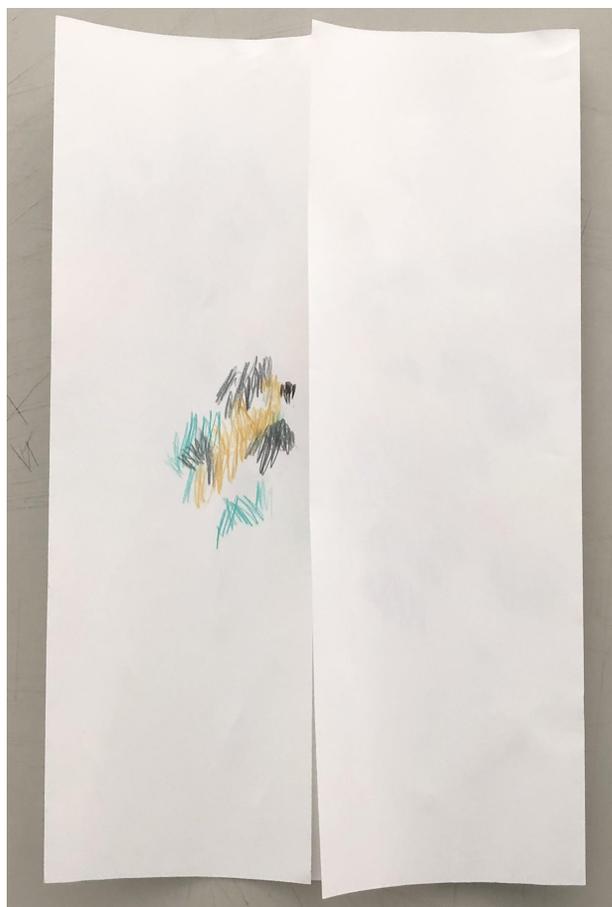


Figura 21 - Representação visual (verso) do aluno J no primeiro dia de atividade. 2019. Fonte: a autora.

Me sentei de frente para o aluno J na mesa em que ele estava e, com a cartolina virada para mim, fiz a primeira pergunta: "por que você escolheu esse formato?" O aluno me explicou que sua ideia foi apresentar seu processo de projeto do início ao fim e para isso, dobrou duas abas na folha, como duas portas, em que o lado esquerdo representaria o início do projeto, o lado direito representaria o final, e o interior da folha, o processo. Ele explicou:

Minha ideia era mostrar o meu início *aqui* e o meu fim. Então a trajetória se encerra *assim*, só que na visualização de início até o fim existe todo esse meio *daqui...* e eu acho que o que me marca muito é no início, a vontade de começar, e no término, o momento em que isso se materializa, só que o entre disso, o por trás, o background, todo o sofrimento, o percurso, é... não sei, eu acho que é mais escondido... e por conta disso eu fiz as abas. Só que como eu não terminei o projeto, como eu não sei bem como vai terminar, *essa parte* ainda tá em branco. (Aluno J, primeiro encontro, trecho 1, 2019) (grifo meu)

Chamo a atenção para um importante aspecto aparente já na primeira fala do aluno, que é o uso da *linguagem projetual* como meio de comunicação do aluno na atividade. Segundo Schön (1983), a linguagem projetual é uma forma de comunicação própria do processo de projeto em que fala e desenho estão entrelaçados e um não faz sentido sem o outro, isto é, a fala só pode ser totalmente compreendida se olharmos para o desenho e o desenho só pode ser totalmente compreendido se tivermos o apoio da fala, como no caso analisado por Schön do professor de arquitetura, que faz uso dessa linguagem para trabalhar no projeto de um prédio com sua aluna. Schön explica:

Quist trabalha com a linguagem projetual, que combina desenho e fala. **Nessa linguagem, as palavras desempenham papéis diferentes.** Quando Quist fala de uma lanchonete que poderia 'vir daqui para cá para pegar o sol de verão', [...], ele usa a **linguagem situada espacialmente. Ele atribui ações a elementos do desenho** como se estivesse construindo a forma e organizando o espaço. (SCHÖN, 1983, p. 95)<sup>21</sup> (grifo meu)

Essa mesma forma de comunicação é aplicada na atividade pedagógica de desenho, uma vez que só é possível compreender o que está representado no papel se o aluno explicar suas escolhas e, ao mesmo tempo, só é possível compreender o que ele diz se pudermos olhar o desenho. Na fala do trecho 1 do primeiro encontro, acima, italicei os termos que ele usou ao apontar no desenho as partes a que se referiu quando justificou as dobras no papel. Perguntei, em seguida, o que ele quis dizer com "escondido", quando se referiu ao percurso de dentro da folha, e ele me respondeu:

Eu acho que as coisas se tornam mais evidentes quando [...] materializadas mesmo; e esse entre, esse escondido, não acontece muito dessa forma. Acaba sendo eu comigo mesmo, eu com os meus próprios desafios, eu entendendo esse meu caminhar de projeto, mas que se limita muito a mim [...] hoje, eu percebo muito que a importância do meu projeto se dá nessa construção de raciocínio, de articulação das coisas, e não necessariamente no momento de G2 quando eu vou ter uma entrega. Isso não dá conta de mostrar todo esse entre. (Aluno J, primeiro encontro, trecho 2, 2019)

O aluno dividiu sua folha entre o que acontece no "interior" e no "exterior" do projeto, isto é, grosso modo, em processo e resultado. Nota-se que a importância da

---

<sup>21</sup> Tradução da autora.

linguagem projetual de Schön é seu potencial facilitador para promover o processo de reflexão pelo qual eu pretendo que o aluno passe, isto é, as tarefas de desenhar as vivências e de explicar o desenho são formas de o aluno pensar certos porquês, como nesse exemplo em que ele reflete sobre o fato de que um processo de projeto tem aspectos intangíveis, "escondidos", e aspectos concretos, "mais evidentes".

Então, pedi a ele que me explicasse o desenho, por quê havia feito aquelas formas e usado aquelas cores e, a partir de sua resposta, montei uma tabela com os termos que ele usou ao longo da conversa (Tabela 2) que relacionam as cores e os aspectos de sua vivência no projeto. Vale ressaltar que, ao longo dos encontros, os significados e os nomes das cores foram se transformando e, para cada encontro, montei uma tabela apresentando as relações, como mostrado abaixo. Ainda, as tabelas mostram apenas as informações que o aluno disse naquele encontro específico, portanto são sínteses da lógica de cada etapa separadamente e não do desenho como um todo.

COR	PALAVRAS-CHAVE
VERDE	VONTADE; FORÇA DE VONTADE
ROXO	CERTEZAS; RECORTES; VERDADES
AMARELOS	FERTILIDADE; IDEIAS
MANCHAS ESCURAS	NÃO SÃO IDEIAS CLARAS; DÚVIDAS; BARREIRAS; VÃO TAPANDO; OBSCUROS
VERMELHO	DESAFIOS; DESAFIOS DE EXECUÇÃO DO PROJETO

Tabela 2 - Relação de cores e palavras-chave, primeiro encontro. 2019.

De maneira geral, o aluno J me explicou o significado de cada cor que usou e a distribuição dessas cores nas diferentes ilhas de rabiscos, as "massas de trajetória" representadas na folha. Perguntei o que ele pensou com aquelas manchas e ele me respondeu:

Eu fui fazendo essas **massas de trajetória** mesmo. **Eu não entendo o projeto como uma forma tão linear, assim, de pensamento** [...] eu acho que é muito importante a gente ter uma metodologia [...] porque senão acaba ficando muito intuitivo, [...] mas

acaba que é uma coisa que não cerca a gente, né, e não pode cercar, [...] não sei, é... eu fui tentando traduzir isso por cores. (Aluno J, primeiro encontro, trecho 6, 2019) (grifo meu)

A representação das manchas e o movimento entre elas diziam respeito, portanto, ao entendimento do aluno quanto à natureza não-linear dos processos de projeto de Design. Quanto às cores, o aluno J me explicou que a presença mais marcante de verdes nas manchas mais à esquerda da folha – e também na mancha do verso, na aba esquerda – dizia respeito à sua vontade de começar o projeto. Ele disse que essa força ia se tornando mais amena ao longo do processo, na medida em que os recortes, as "certezas" e "verdades" do projeto começavam a surgir. Essas certezas o aluno representou com a cor roxa, cuja presença no desenho cresce do meio para a direita da folha e tem sua maior expressão nas últimas duas manchas à direita, que representam as etapas finais do projeto. Os amarelos representam as ideias que o aluno tinha ao longo do processo e as diferenças entre os tons de amarelo representam encontros entre ideias, "que vão encontrando com outras e vão crescendo, crescendo" (Aluno J, primeiro encontro, trecho 6) e, também, diferentes naturezas de ideias. Mais próximo do final do projeto, nas duas manchas mais à direita da folha, os amarelos são menos vibrantes, porque as ideias são "mais amenas, mais seguras, já não é um momento em que elas tenham tanto espaço assim" (Aluno J, primeiro encontro, trecho 6). As manchas escuras representam também ideias, porém aquelas que não são claras, são dúvidas e barreiras que ele encontra e que se relacionam com as ideias amarelas sobrepondo-se a elas; no início têm forte presença, mas vão desaparecendo no final, conforme o projeto se encaminha para o resultado. O vermelho representa os desafios de execução do projeto, isto é, o desafio de pensar em como tornar reais suas ideias. Em suas palavras,

Aqui no vermelho, eu fui trazendo os desafios. Num momento a gente começa a pensar de forma muito plural, assim, mais fértil, então acho que os desafios de execução do projeto aqui nesse início são mais acometidos, **mas no momento em que a gente começa a ter entregas, apresentações, recortes mais marcados, assim, os desafios vão aumentando**. Só que não aumentam também de uma forma tão linear, assim; eles são mais pontuais e ganham mais peso no momento em que as certezas também vão ganhando mais peso, **e tendem a diminuir lá pro final**. (Aluno J, primeiro encontro, trecho 6, 2019) (grifo meu)

Concluimos, assim, a primeira etapa da atividade. Voltei à sala L260 para buscar o aluno I e, depois de terminada a entrevista com ele, fiz o mesmo com a aluna K. Confirmei com eles a data do próximo encontro e guardei os desenhos de todos.

### Segundo encontro (24.09)

O segundo encontro ocorreu da mesma forma. Na véspera, confirmei a presença de todos por *e-mail*, cheguei às 7h na sala L260 e aguardei até que todos tivessem chegado para começarmos. Na sala L232, passei a instrução da nova tarefa, entreguei aos alunos seus respectivos desenhos e distribuí os lápis de cor entre cada um sem me preocupar com a escolha das cores. A tarefa do segundo encontro foi representar no desenho os caminhos tomados no projeto no período entre a entrega do escopo até a apresentação de G1 (que haviam apresentado uma semana antes do nosso encontro). Era um período de tempo substancialmente menor do que o período de tempo representado na etapa 1, que incluiu todo o semestre do Anteprojeto e as duas primeiras semanas do Projeto Final até a entrega do escopo. A Figura 22 abaixo mostra os três alunos fazendo o desenho.



Figura 22 - Três alunos desenhando no segundo encontro, 2019. Fonte: a autora.

Quando todos terminaram, fiquei a sós na sala com o aluno J, que, então, começou a puxar conversa e dizer que sempre teve a impressão de que a maneira com que ele fazia projeto era bastante linear e que quando contava aos amigos ou parentes sobre o que fazia em projeto, tudo parecia "muito tranquilo", disse. Mas, certa hora, comentou: "mas olhando assim [para o desenho]... não tem nada de tranquilo, né?" Ele também me contou que achou difícil fazer essa parte do desenho e disse que aquele período específico, da entrega do escopo até a apresentação da G1, tinha sido um momento de muitas novidades no projeto, de experimentação, de pôr em prática e materializar o que ele havia pesquisado até então.

Aqui, vale esclarecer que o projeto do aluno J partiu de uma investigação teórica sobre a noção de ausência e teve como resultado uma série de esculturas, cujos materiais representavam esta noção. O aluno fez pesquisas teóricas e experimentações práticas com diferentes materiais, que no final resultaram em fotografias das esculturas organizadas em uma certa narrativa. Portanto, as novidades a que ele se referiu acima foram as descobertas que fez a partir das primeiras experimentações, quando tirou as ideias da cabeça e começou a coletar os materiais e a construir as esculturas. Além disso, me contou que nunca antes havia trabalhado com esculturas, portanto, estava experimentando uma atividade completamente nova. A Figura 23 abaixo indica a parte do desenho que ele trabalhou nessa etapa da atividade.



Figura 23 - Representação visual do aluno J no segundo encontro, 2019. Fonte: a autora.

Antes de começarmos a falar sobre a parte adicionada ao desenho, o aluno comentou que foi difícil representar essa etapa do projeto. Perguntei por que e ele disse:

acho que, em comparação com a última atividade, **é um espaço de tempo muito menor, mas que no meu projeto aconteceu muita coisa nova**, sabe? [...] sei lá, esse foi o momento em que a produção foi mais mão na massa, então eu tava lidando com coisas muito novas [...] porque antes, a minha preocupação era alinhar raciocínios [...] e agora, colocar esse raciocínio no mundo – usando as pedras e fazendo essas esculturas – são coisas totalmente novas. (Aluno J, segundo encontro, trecho 2, 2019) (grifo meu)

Mais adiante na conversa, ele me contou sobre o que vinha produzindo e também sobre algumas conversas que teve com suas orientadoras; me contou sobre a mudança na escolha dos materiais que usaria para fazer as esculturas e sobre o significado dessa mudança, além de outras descobertas que foi fazendo conforme experimentava. Foi quando disse que as massas de cor isoladas que ele tinha feito no primeiro encontro faziam, agora, menos sentido para ele. Juntou com novos rabiscos três daquelas massas, e, percebendo a relação entre o desenho antigo e o novo, se deu conta de que o desenvolvimento de um projeto é contínuo:

essas novidades de cor e massas que eu trouxe pra cá [indicado na Figura 23 acima]... que aconteciam meio desconexas, né? No momento, vendo assim... a forma como eu representei, eu tava representando momentos. **Só que esses momentos, agora, fazendo esse exercício, não me parece fazer tanto sentido mais, que existam esses espaços entre... um desenvolvimento não tem, né? Esses vazios... pelo contrário, existe muita coisa entre esses momentos, e acho que no exercício de hoje eu consegui atingir mais isso.** (Aluno J, segundo encontro, trecho 5, 2019) (grifo meu)

O que se percebe no desenho e nessa fala do Aluno J é o processo de aprendizagem em prática por meio da reflexão-na-ação. Primeiro, o aluno pensou sobre o que aconteceu no projeto no período especificado na tarefa, e o caracterizou: "aconteceu muita coisa nova"; "a produção foi mais mão na massa" "novos ruídos, novos casos e novos caos". Sentiu dificuldade em representar esse momento, mas ao fazer o exercício identificou a razão: viveu muitas coisas em pouco tempo e precisou analisar essas novas vivências para sintetizá-las no desenho. Além disso, comparou os dois períodos que teve que representar (o primeiro e o segundo encontros) e, assim, pôde distinguir cada um deles. Em um segundo momento, pôde ver o que tinha pensado sobre seu processo na primeira etapa – tendo representado as massas isoladas – e pôde perceber a mudança no seu entendimento – ao decidir unir três massas com novos rabiscos, preenchendo o espaço entre elas. Foi olhar para o que ele já tinha feito, que provocou a reflexão; portanto, o aprendizado acontece quando o aluno é posto a agir, a observar e a avaliar suas ações, a agir novamente em resposta e a reavaliar, em um constante processo de reflexão-na-ação.

O período entre a entrega do escopo e a G1, para o Aluno J, foi o momento do projeto em que ele selecionou e reuniu os materiais e começou a construir as esculturas, portanto uma etapa de muita "produção" e "mão na massa", como mencionado por ele, acima. Perguntei a ele sobre a escolha das cores e sobre o movimento vertical que a nova mancha fez no desenho, e ele me disse que

**Dessa vez a minha ideia era criar essa massa de coisas que eram novas, mesmo.** Esse movimento acompanha, porque existia um momento daqui e aqui [aponta para a terceira e quarta manchas, da esquerda para a direita do desenho, antes visíveis] **e eu queria criar esse bolo, essa conexão entre elas.** [...] E aí eu comecei a criar essas conexões, ruídos entre... e foi mais nesse sentido... as cores. (Aluno J, segundo encontro, trecho 6, 2019) (grifo meu)

A Tabela 3 abaixo desenvolve o que o aluno J comentou sobre o uso das novas cores no desenho:

<b>COR</b>	<b>PALAVRAS-CHAVE</b>
<b>NOVAS CORES</b>	TRADUÇÃO DAS NOVIDADES NO PROJETO; MOMENTO DE ECLOSÃO, EXPLORAÇÃO, EXERCÍCIO; MATERIALIZAÇÃO

Tabela 3 - Relação de cores e palavras-chave, segundo encontro. 2019.

Para dar conta desse período fértil do projeto, o aluno escolheu novas cores – tons de salmão, mostarda, verde escuro, laranja e berinjela (indicados na Figura 24 abaixo) – e, para além da escolha de cores, nota-se que a mancha que surge nessa segunda etapa da atividade é maior e mais densa do que todas aquelas desenhadas na primeira etapa; há bastante sobreposição dos rabiscos. Ainda, por mais que ele não tenha entrado em detalhes sobre o significado de cada uma das novas cores, nota-se que o aluno fez uso de vermelhos, pretos e amarelos, que, na lógica da primeira etapa, representavam "desafios de execução do projeto", "dúvidas e barreiras" e "fertilidade e ideias", todos aspectos característicos da etapa de testes e experimentação de projetos de Design em geral.



Figura 24 - Novas cores adicionadas ao desenho do aluno J no segundo encontro, 2019.  
Fonte: a autora.

### **Terceiro encontro (05.11)**

A tarefa do terceiro encontro foi desenhar o percurso do projeto desde a apresentação da G1 até a apresentação de G1.5, que os alunos haviam apresentado uma semana antes. Para o aluno J, esse período do projeto foi mais calmo, foi o período de execução das esculturas e das fotografias, uma vez que os parâmetros do projeto já haviam sido testados e definidos na etapa anterior à G1. Foi uma fase de prototipagem, posterior à fase de ideação e experimentação, se pensarmos nas cinco etapas conhecidas de um projeto de Design: pesquisa; ideação; experimentação; prototipagem; implementação.

Depois que todos já haviam terminado seus desenhos, fiquei a sós com o aluno J na sala e minha instrução para nossa conversa foi simplesmente: "Me conta". Em primeiro lugar, ele me explicou que havia trabalhado na área indicada na Figura 25 abaixo e me contou, a partir da escolha das cores, o que estava acontecendo em seu

projeto naquele momento. A Tabela 4 relaciona os termos-chave associados às cores que ele mencionou nesta etapa da atividade.



Figura 25 - Representação visual do aluno J no terceiro encontro, 2019. Fonte: a autora.<sup>22</sup>

COR	PALAVRAS-CHAVE
TONS DE VERDE / TONS MAIS FRIOS E AZULADOS	CERTEZA; CERTEZA DA EXECUÇÃO; TÉCNICA
AMARELOS	IDEIA
VERMELHO	CAOS; DISRUPÇÃO; CRISE; EMBATE; CHOQUE

Tabela 4 - Relação de cores e palavras-chave, terceiro encontro. 2019.

<sup>22</sup> Não houve registro do resultado do desenho no terceiro encontro. A Figura 25 é o resultado do desenho no quarto encontro e a marcação indica a parte trabalhada pelo aluno no terceiro encontro.

Nota-se que a essa altura, o significado dos verdes mudou desde o primeiro encontro. Lá, os verdes representavam uma vontade, ou força de vontade, que o aluno sentiu no início do projeto e que foi, aos poucos, se tornando mais amena – vê-se, na Figura 20 (primeiro encontro) que a quantidade de manchas verdes diminui conforme o projeto avança da esquerda para a direita no papel. Aqui, os verdes e azuis representam as certezas e as definições que o aluno foi construindo ao longo do projeto. Os rabiscos adicionados nessa etapa da atividade são mais espaçados, o aluno explicou que "até o jeito de conduzir o traço é mais uniforme, ele é mais claro, ele é mais sintético" (Aluno J, terceiro encontro, trecho 7). Nota-se também que a área trabalhada pelo aluno nessa fase de construção das esculturas tem pouca presença de vermelhos, que simbolizam os desafios e embates no projeto; em suas palavras, "o caos ainda está presente [...] a gente tem que pensar como transformar a ideia em execução". Os amarelos, menos saturados, representam ainda as ideias, mas "não mais ideia sobre novidades, mas sim [ideias] de como executar aquelas coisas que eu me propus anteriormente" (Aluno J, terceiro encontro, trecho 7).

O aluno falou também sobre a organização da sua produção e da dificuldade de decidir como apresentar o conteúdo gerado (as esculturas e fotografias):

Acredito eu que organizar esse conteúdo - porque isso aqui foi um momento que eu fiz antes, né? Foi lá no início, mas eu ainda acredito nisso, porque eu acho que a *organização* desse conteúdo de uma forma em que ele se consolide como um projeto e se apresente e se compreenda como tal é... provavelmente um dos momentos mais difíceis; e eu tô lidando com isso principalmente agora, no encontro de hoje, em que todo esse momento de produção aconteceu, mas ele precisa se organizar, ele precisa de critério, ele precisa de *narrativa* pra que *tudo* que aconteceu até agora não se perca no momento em que ele seja traduzido e que não se torne um projeto só pra mim, mas que as outras pessoas possam entender - pessoas que *não* sejam as professores que me acompanharam, mas sim pessoas que não têm contato nenhum com isso. É difícil. (Aluno J, terceiro encontro, trecho 6, 2019)

Chamo atenção para o fato de que as segunda e terceira etapas aconteceram com aproximadamente seis semanas de intervalo, mas é possível ver que o tempo marcado no desenho do aluno, a essa altura, não é tanto o da disciplina, mas o do desenvolver do projeto. O intervalo de tempo entre a primeira e a segunda etapa foi de três semanas e o que se vê representado sobre esse período (Figura 23, segundo encontro) é uma

massa de cores mais densa, maior, com mais variedade de cor e sobreposições, do que a massa feita na terceira etapa, que mostra cores mais suaves, mais espaços em branco e menos volume de manchas. Segundo o que ele já havia me contado, de fato, a etapa da entrega do escopo até a G1 foi bastante intensa, envolveu experimentações, reformulação de parâmetros, e ocorreu em um período de tempo relativamente curto.

Mais a frente na entrevista, perguntei ao aluno sobre a tendência que percebi do uso da parte superior da folha e o aluno estabeleceu uma relação, a partir do desenho, entre os dois momentos do projeto, o da experimentação e o da execução, ali representados. O diálogo segue abaixo:

NV - Eu reparo nessa tendência de usar esse espaço de cima [no desenho], será que tem alguma razão de ser?

AJ - Então, eu não coloquei no de baixo, porque eu acho que o que acontece aqui ainda é muito próximo disso [relacionando as manchas do segundo e terceiro encontro]. **Não foi uma ruptura tão marcada entre um momento ou outro, nesse sentido de ideias**, as coisas são muito consonantes ainda, elas acontecem de modo diferente, mas ainda são próximas. E por isso eu não vim aqui pra baixo, porque eu pensei que vir pra cá poderia dizer que isso aqui foi um momento [a mancha do segundo encontro] e aí, acabou, tô falando de outra coisa aqui... mas não, são coisas que ainda estão muito próximas. (Aluno J, terceiro encontro, trecho 10, 2019) (grifo meu)

Perguntei, por fim, sobre as abas da cartolina e se ele tinha algum comentário a fazer sobre aquilo. Me respondeu que tinha esquecido e lembrou que sua ideia, lá no início, tinha sido marcar as etapas de projeto da disciplina:

a minha ideia era que, tinha o start de projeto, então existem essas mini situações aqui, do que pode acontecer durante o projeto, eu estar dentro de uma disciplina, essa disciplina se configura de uma certa forma, então as coisas ainda são contidas; e aí isso transitava por aqui [por dentro da folha, ao longo das manchas] e aí ele se encerra aqui [na outra aba do verso], então a síntese do meu projeto ia ser isso, a representação do início e do fim e aí o entre, toda essa confusão. (Aluno J, terceiro encontro, trecho 13, 2019)

Nota-se que o aluno foi, aos poucos, deixando de lado a ideia de representar seu projeto com momentos tão marcados, como quando começou o desenho. Ele foi percebendo que o desenvolvimento do projeto é contínuo e foi como se o desenho das massas separadas que ele fez na primeira etapa representassem os momentos da disciplina, mas, ao longo do projeto e das etapas da atividade, foi se dando conta de

que a disciplina tem um tempo próprio, e o desenvolvimento do projeto tem outro. Comparando as imagens do primeiro encontro com a do último encontro, vejo, na primeira, a representação de um mapa do projeto – com início, meio e fim bem marcados, tanto pela maneira que o aluno dobrou a folha, quanto pela distribuição das manchas espaçadas – e, na segunda, a sobreposição das novas manchas que repousam sobre a estrutura, a representação da intensidade das vivências do processo dinâmico do projeto de Design, que o aluno construiu.

Ocorreu um processo de reestruturação do entendimento do aluno sobre seu próprio processo, na medida em que ele, a cada nova etapa da atividade, se deparava com o que tinha desenhado na etapa anterior. A condição de disponibilizar uma única folha aos alunos do início ao fim da dinâmica, inclusive, é uma forma de fazer com que o aluno seja submetido a esse processo reflexivo. Além disso, cada novo traço acrescentado no papel impõe consequências no desenho como um todo e faz com que o aluno esteja constantemente em um processo de ação e avaliação, de desenho e reflexão. Donald Schön (1983), ao analisar a reflexão-na-ação no Campo do Design, dá a esse processo o nome de "conversa reflexiva com a situação de projeto" e revela que o fluxo desenho, avaliação, diálogo, redesenho, reavaliação, é o que provoca as descobertas que levam à solução. Do mesmo modo, na atividade pedagógica proposta, a conversa reflexiva ocorre com o desenho do processo do aluno e igualmente provoca descobertas e aprendizados, levando a novos entendimentos do aluno sobre processos de projeto.

#### **Quarto e último encontro (29.11)**

Àquela altura do semestre, os outros dois alunos que começaram a atividade não estavam mais disponíveis e, portanto, não concluíram a última etapa. Me encontrei com o aluno J na sala L232 a aproximadamente dez dias da apresentação de G2 e, como nas outras três vezes, depois de passar o enunciado, saí da sala para que ele fizesse o desenho a sós. Antes de começar a fazer o desenho, no entanto, o aluno J quis me contar sobre o momento conflituoso em que se encontrava no projeto. Disse que tinha duas possibilidades de materialização do que tinha produzido: suas orientadoras achavam

suficiente que o projeto fosse, em si, o processo de elaboração das esculturas e a pesquisa teórica que embasou a prática; mas ele tinha vontade de organizar o resultado em um projeto editorial – e estava apreensivo, porque sentia que organizar essa publicação era um desejo pessoal e não necessariamente algo que fizesse sentido para o projeto. Quando pedi que começasse a fazer o desenho, ele disse: "Acho que dessa vez eu queria era uma borracha para apagar", e riu. A Figura 26 abaixo é o resultado final do desenho do aluno J e a marcação indica a parte que foi adicionada no quarto encontro. Além disso, a Tabela 5 relaciona os termos ditos por ele para explicar as cores usadas naquele dia no desenho:

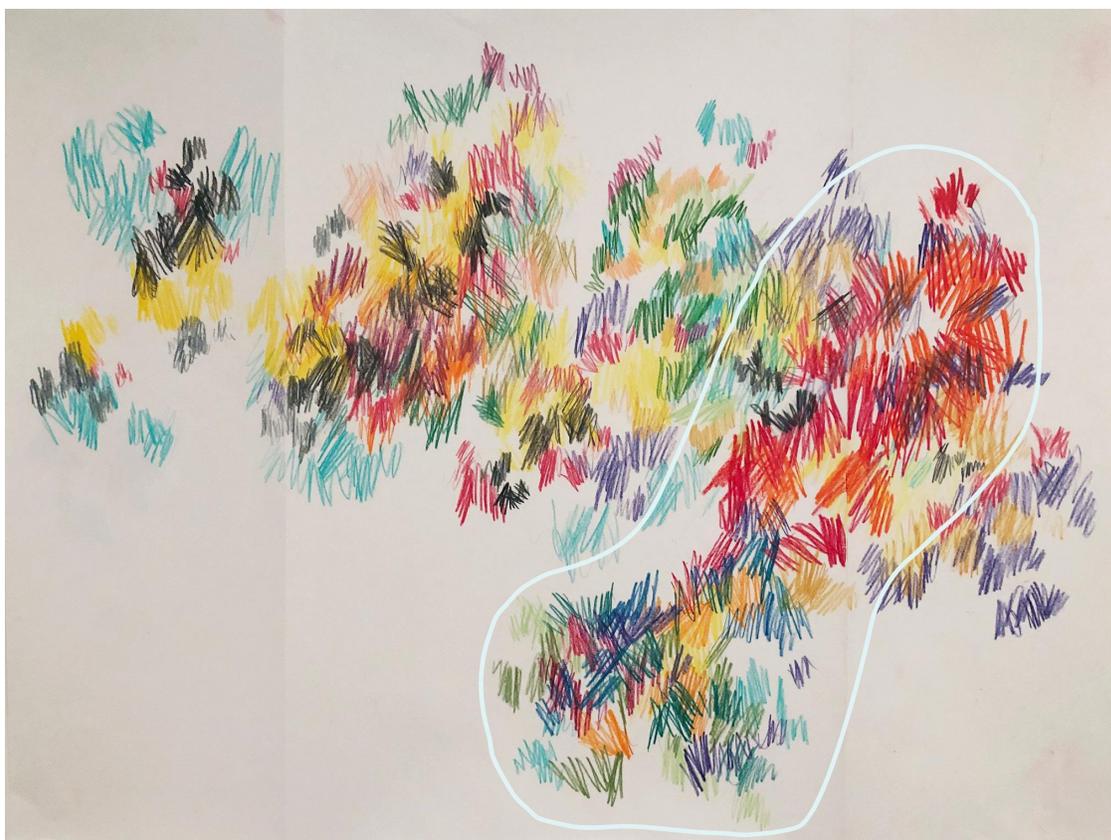


Figura 26 - Representação visual do aluno J no quarto encontro, 2019. Fonte: a autora.

COR	PALAVRAS-CHAVE
TONS DE VERDE / TONS MAIS FRIOS E AZULADOS	CONTROLE; CERTEZAS; ESTÁVEL
AZUL ESCURO	DÚVIDAS
AMARELO	IDEIA
TONS SUPER QUENTES	CONFUSÃO; CONFLITO; INCERTEZA; INSTÁVEL

Tabela 5 - Relação de cores e palavras-chave, quarto encontro. 2019.

O aluno J já tinha terminado o desenho quando voltei à sala depois de alguns minutos e perguntei, "vamos lá?":

Nina, muito bom esse seu exercício. Muito, muito, muito, muito bom. Muito necessário. Todo mundo devia fazer. Acho que esse final prova que eu pouco tenho controle assim, das coisas, e que é isso; eu vou me formar e eu vou me tornar um profissional consciente de que eu pouco tenho controle sobre as coisas. Nesse sentido, **eu posso tentar ter caminhos, pensar em caminhos, promover que esses caminhos aconteçam, mas o projeto é que tem autonomia.** (Aluno J, quarto encontro, trecho 7, 2019) (grifo meu)

O aluno pôs em palavras um entendimento sobre a natureza dos projetos de Design, e exposto por Schön (1983), de que há um equilíbrio entre as ações do *designer* e as demandas do próprio projeto. Schön considera que "o Design é uma conversa com os materiais de uma situação" (SCHÖN, 1983, p. 78), isto é, existe um diálogo entre o *designer* e a situação em si, no qual o *designer* atua e o projeto responde, impondo certos limites, e os caminhos do projeto vão sendo descobertos a partir deste equilíbrio, e não das decisões do *designer* unicamente; o projeto tem autonomia.

Ele, então, começou a me explicar a lógica das cores. "Adicionei toda essa confusão", disse ao apontar para a nova massa volumosa de "tons super quentes", vermelhos e alaranjados. Sua intenção foi unir as duas últimas massas de cor da folha, que havia feito no primeiro encontro, mas não somente; segundo o que me contou antes mesmo de começar a desenhar, estava vivendo um momento complicado, em que precisava decidir que forma final teria seu projeto – se seguiria o conselho de suas orientadoras ou se organizaria seu processo de projeto em uma publicação – e a nova mancha avermelhada representou esse conflito. Nota-se que essa massa se estende até

embaixo da folha e bifurca em duas outras manchas; a da esquerda mais marcada por roxos e azuis escuros, traços avermelhados e maior volume de manchas, representava sua vontade de produzir a publicação; enquanto a da direita, com mais verdes, portanto, mais "certezas" e "controle", representava a sugestão das orientadoras. O aluno também adicionou tons de amarelo, porque "ideias sempre surgem", disse, mas aquele era um momento de conflito, principalmente.

Em seguida, perguntei a ele sobre o formato da folha e aquelas dobras que ele tinha feito no primeiro dia da atividade. Me explicou que não via mais o projeto daquela maneira e, que

a minha ideia era que isso aqui [as abas] representasse meu projeto, e isso aqui [o interior da folha] o entre, né? Mas pra mim não faz mais sentido isso, porque o projeto não é sobre isso [as abas], talvez a entrega seja sobre isso, mas o projeto é muito mais sobre isso aqui [o interior], e por isso que eu abandonei essa ideia. (Aluno J, quarto encontro, trecho 10, 2019)

Ao falar sobre a dobra do papel, o aluno se deu conta da relação entre processo e resultado em um projeto. Ainda, quando diz que "talvez a entrega seja sobre isso" e o projeto é muito mais sobre o corpo de massas de trajetória que desenhou, entendeu que a disciplina tem uma estrutura, mas que o processo de projeto tem uma dinâmica e uma lógica própria.

Relacionei essa reflexão do aluno ao comentário que ele fez antes de começar a desenhar, em que disse "acho que dessa vez eu queria era uma borracha para apagar". Esse comentário indica que o aluno se transformou ao longo do semestre, porque, olhando para sua representação visual depois de acumulados três encontros, percebeu seu próprio crescimento. De fato, no primeiro encontro, ele desenhou massas isoladas de trajetória e, no último encontro, o desenho ficou todo conectado e os espaços entre as massas, preenchidos pelas vivências do projeto.

Percebi, analisando os dados da experiência piloto da atividade, a importância de ter dado espaço para os alunos chegarem às suas próprias conclusões sobre o processo de projeto sozinhos. E como foi importante ter dividido a atividade de desenho em quatro dias diferentes, dando a possibilidade de os alunos observarem seu desenvolvimento ao longo do semestre, **pelo registro do desenho** (grifo meu). Além disso, fiz questão de simplificar ao máximo minhas perguntas nas entrevistas, e de falar

o mínimo possível, dando somente um input para que os alunos explicassem o que haviam feito em cada etapa. E essa "mínima interferência" foi chave para que os alunos pudessem chegar às conclusões que chegaram por conta própria. Fiz questão de só dar estímulos ou fazer perguntas para fazê-los falar e, quando sentia que eles próprios não estavam entendendo o que diziam, perguntava o que queriam dizer com aquilo, dando chance para pensarem no que haviam dito e reformularem, ajudando-os a entender.

O matemático George Polya (2004) aconselha que, na condução de atividades pedagógicas, o professor deve ser *discreto* para que seus alunos possam, o mais independentemente possível, encontrar soluções para os problemas postos. Além disso, Polya (2004) também sugere um método de ensino, em que o professor guia o aluno ao aprendizado com instruções das menos específicas à mais específicas; isso abre espaço para que o aluno percorra a maior parte do caminho até a solução, fazendo tentativas, avaliando os resultados, tentando outros caminhos, reavaliando, e assim construindo seu aprendizado.

Segui ambos os conselhos de Polya quando tomei as decisões de como conduzir a atividade de desenho. Para estimular os alunos a falarem sobre o que haviam feito no desenho, comecei as entrevistas pelas perguntas ou sugestões mais gerais, como: "o que você fez aí?" ou "por que fez isso assim?" ou "me explica o que você fez". Conforme os alunos iam explicando e me dando novas informações, fui fazendo perguntas mais específicas, como "por que usou essa cor?" ou "por que fez essa composição?" ou "qual é a relação entre essa forma e esse momento do projeto?", deixando sempre que eles tirassem suas próprias conclusões; e à medida em que falavam, tiravam conclusões, repensavam o que haviam dito, repensavam o próprio desenho em função da fala, e o processo de projeto em função do desenho.

Apresento, a seguir, o relato e as análises da aplicação definitiva da atividade de desenho de processo com a aluna L.

## 4.2

### A aplicação definitiva da atividade na disciplina DSG 1030 - Anteprojeto de Comunicação Visual

A aplicação definitiva com a aluna L foi fundamental para que eu pudesse compreender ainda outras possibilidades de aplicação desta atividade. Tendo experimentado a dinâmica com uma quantidade razoável de alunos, isto é, os oito de 2016 e os três<sup>23</sup> alunos do teste preliminar, e tendo comprovado a importância e a validade deste exercício para o estímulo às reflexões dos alunos sobre processos de projeto de Design. Sendo assim, a estratégia adotada na aplicação definitiva foi a de observar as mudanças nos resultados da atividade ao experimentar novos formatos. Estive atenta tanto ao aperfeiçoamento da condução do exercício quanto aos resultados e reflexões da aluna L.

Assim que começou o semestre, entrei em contato com a aluna L por *Whatsapp* e, com o cronograma da disciplina de Anteprojeto em mãos, combinei com ela as datas dos quatro encontros. Como na aplicação preliminar da atividade, os encontros com a aluna L foram marcados em datas logo após os momentos de entrega do semestre, e, assim, os períodos representados em cada etapa seriam os seguintes: na etapa 1, do primeiro dia de aula até a entrega do escopo de projeto; na etapa 2, da entrega do escopo até a apresentação de G1; na etapa 3, da de G1 até a apresentação de G1.5; e na 4, da de G1.5 à de G2. Os encontros aconteceram fora do horário de aula, por duas razões: (i) a disciplina de Anteprojeto tem apenas duas horas de aula semanais ocupadas principalmente pela apresentação dos alunos e pela orientação do professor; e (ii) o formato à distância permitiu que a aluna L tivesse liberdade para fazer a atividade no horário que achasse apropriado – também, por isso, não previ uma média de tempo de realização da atividade, visto que não estaria lá para verificar.

A primeira etapa da atividade não foi, de fato, um encontro; enviei a ela por *e-mail*, poucos dias antes da entrega, um roteiro da atividade com todas as instruções

---

<sup>23</sup> Por mais que dois dos três alunos não tenham concluído as quatro etapas, pude observar seus resultados e enriquecer meu entendimento sobre a aplicação da atividade neste novo modo, em que o desenho é feito ao longo de um projeto em andamento.

necessárias e, três dias depois, a aluna me enviou por *e-mail* os resultados do que tinha feito, isto é, a primeira parte do desenho e um texto com suas explicações. Segue abaixo o roteiro que enviei a ela:

### **Planejamento das atividades do Estudo de Campo na disciplina DSG 1030**

2020.1

Mediadora: Nina Vieira

Alunos envolvidos: Turma da disciplina DSG 1030 Anteprojeto - Comunicação Visual

—

### **Roteiro**

A proposta desta atividade é gerar uma representação visual do processo do projeto que está em andamento na disciplina DSG1030 Anteprojeto - Comunicação Visual. A atividade será realizada em quatro etapas ao longo do semestre: imediatamente após a entrega do escopo de projeto; imediatamente após a G1; imediatamente após a G1.5; e imediatamente após a G2.

Tarefa I: entrega dia 24/03

Tarefa II: entrega dia 21/04

Tarefa III: entrega dia 02/06

Tarefa IV: entrega dia 06/07

O desenho será construído em quatro diferentes momentos. A cada tarefa, o aluno será solicitado a desenhar seu percurso, seu processo, os caminhos tomados, em um período do seu projeto (especificado em cada tarefa). O objetivo desta atividade é abrir uma oportunidade para pensar sobre o fazer projeto. É estimular o pensamento crítico sobre a prática do Design e incentivar a apropriação, por parte dos alunos, dos processos metodológicos que aplicam ao longo do curso.

### **Material necessário:**

- 1 folha de cartolina branca (quem não tiver cartolina em casa pode forjar um papel A2 colando
- 4 folhas A4)
- Lápis de cor

**Importante:**

- O aluno deve usar a mesma folha para as 4 tarefas. O indicado é planejar o uso da folha levando em conta que, a cada tarefa, o desenho vai crescer.

**Planejamento**

*Sexta feira, 20/03*

*Entrega do Escopo*

**TAREFA I**

Data de entrega: terça feira, 24/03

Enunciado 1: Representar visualmente os caminhos tomados no projeto desde o início da disciplina de Anteprojeto até o momento presente.

Entrega: uma foto, bem iluminada, do desenho.

Enunciado 2: Em um segundo momento, o aluno escreve um documento comentando e justificando os elementos do desenho, relacionando-os com o seu processo de trabalho. Ex.: uso de cores e formas, formato do papel, enquadramento, etc. É fundamental que o aluno articule sobre seu processo de projeto por meio do desenho.

Entrega: entre uma e duas laudas (Times New Roman 12/1.5)

**TAREFA II**

Data de entrega: terça feira, 21/04

Enunciado 1: Representar visualmente os caminhos tomados no projeto desde a entrega do Escopo até o momento presente.

Entrega: uma foto, bem iluminada, do desenho.

Enunciado 2: Em um segundo momento, o aluno escreve um documento comentando e justificando os elementos do desenho, relacionando-os com o seu processo de trabalho. Ex.: uso de cores e formas, formato do papel, enquadramento, etc. É fundamental que o aluno articule sobre seu processo de projeto por meio do desenho.

Entrega: entre uma e duas laudas (Times New Roman 12/1.5)

**TAREFA III**

Data de entrega: terça feira, 02/06

Enunciado 1: Representar visualmente os caminhos tomados no projeto desde a entrega da G1 até o momento presente.

Entrega: uma foto, bem iluminada, do desenho.

Enunciado 2: Em um segundo momento, o aluno escreve um documento comentando e justificando os elementos do desenho, relacionando-os com o seu processo de trabalho. Ex.: uso de cores e formas, formato do papel, enquadramento, etc. É fundamental que o aluno articule sobre seu processo de projeto por meio do desenho.

Entrega: entre uma e duas laudas (Times New Roman 12/1.5)

#### **TAREFA IV**

Data de entrega: terça feira, 06/07

Enunciado 1: Representar visualmente os caminhos tomados no projeto desde a entrega da G1.5 até o momento presente.

Entrega: uma foto, bem iluminada, do desenho.

Enunciado 2: Em um segundo momento, o aluno escreve um documento comentando e justificando os elementos do desenho, relacionando-os com o seu processo de trabalho. Ex.: uso de cores e formas, formato do papel, enquadramento, etc. É fundamental que o aluno articule sobre seu processo de projeto por meio do desenho.

Entrega: entre uma e duas laudas (Times New Roman 12/1.5)

Depois de já ter recebido o roteiro e antes de começar a primeira tarefa, ela me fez algumas perguntas por mensagem:

Como eu tô no anteprojeto, eu considero o fim do exercício o fim desse período? Eu tava pensando em como organizar o desenho na folha pensando no "trajeto" inteiro, já que o fim dele não vai ser o fim do projeto. E essa primeira tarefa vai ser só referente a essas três primeiras semanas de aula que eu tive, né? Outra dúvida é se, tipo, o desenho é 100% livre, pode ser qualquer coisa? (Aluna L, diálogo por *Whatsapp*, 2020)

Para todas as perguntas respondi que sim. O início e o final do desenho corresponderiam ao início e ao final da disciplina de Anteprojeto; mesmo que o projeto fosse dividido em dois semestres, o trabalho realizado pelos alunos em Anteprojeto envolvia escolhas metodológicas e a construção de caminhos para o projeto, sendo, então, razoável que o desenho fizesse referência àquele momento apenas, e não ao

projeto inteiro. Ainda, eu não tinha intenção de continuar a atividade com a aluna L no semestre seguinte, em função dos limites de tempo desta pesquisa, mas a ideia da construção de um único desenho para o Projeto de Conclusão, dividido em oito encontros (quatro no Anteprojeto e quatro no Projeto Final), é uma possibilidade de aplicação da atividade, que deixo aqui registrada para futuras oportunidades.

### **Primeira etapa (31.03)**

A aluna L me enviou por *e-mail* uma foto do desenho e um arquivo em PDF com o relato em texto que explicava o desenho no dia 31 de março. A Figura 27 abaixo é o resultado do desenho da primeira etapa, que corresponde ao que aconteceu no projeto nas três primeiras semanas de aula da disciplina de Anteprojeto:

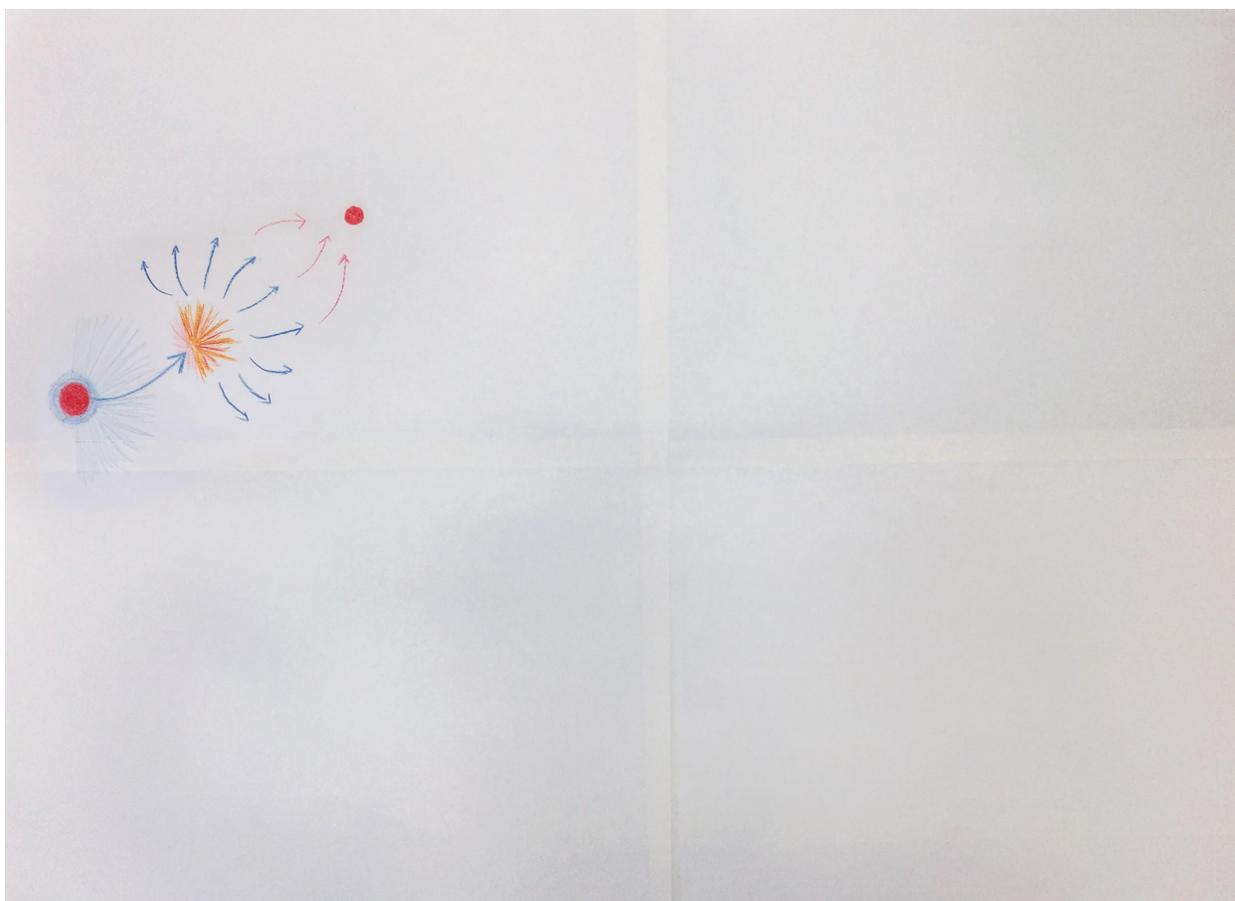


Figura 27 - Representação visual da aluna L na primeira etapa, 2020. Fonte: a autora.

O projeto da aluna L, que começava naquele semestre, partiu de um tema de sua escolha: a Memória. Segundo o que explicou no texto, representou esse "tema central" com o círculo vermelho à esquerda do papel, e adicionou em volta deste círculo uma "névoa" e raios azuis que representavam a abrangência do tema e também o fato de que, ainda nas primeiras semanas de aula, não sabia como aquele tema poderia ser trabalhado; muitas eram as possibilidades que o tema oferecia para o projeto naquele momento. Ao levar a ideia do tema para a aula, foi orientada a fazer um mapa mental e uma busca de referências visuais, que a ajudassem a organizar suas ideias e explicou, que

Esse momento, **representei como uma seta azul indicando um caminho** que fazia sentido para o meu tipo de projeto, em meio a outras possibilidades que poderiam se encaixar em outras situações. Essa etapa de buscar referências me trouxe vários pensamentos e reflexões novas sobre o tema, de forma mais plástica e visual, provocando ideias, **o que representei como raios laranjas, pois foi um momento que me trouxe energia e vontade de pesquisar.** (Aluna L, primeira etapa, segundo parágrafo, 2020) (grifo meu)

Apresentou em aula o mapa mental e a pesquisa de referências visuais e, a partir daí, a aluna L foi orientada a seguir dois caminhos de pesquisa: (i) leitura de autores que falavam sobre o tema e (ii) pesquisa de campo, que envolvesse entrevistas e conversas com pessoas sobre a Memória. No desenho, a pesquisa teórica dos autores foi representada pelas setas azuis, que por sua vez partem dos raios laranjas, isto é, da "energia e vontade de pesquisar", em um movimento expansivo. Segundo ela,

Esse momento de escolha das leituras foi representado por meio de **setas azuis – que escolhi como uma cor que se relaciona com as minhas escolhas mais práticas** – apontando para vários lados, pois, por ser um tema muito trabalhado por pessoas de áreas muito diferentes, me possibilita apontar para várias direções. (Aluna L, primeira etapa, terceiro parágrafo, 2020) (grifo meu)

A aluna explicou em seguida, que as três setas rosas, que partem das azuis, representavam as análises que estava fazendo dos textos de diferentes autores sobre seu tema. Segundo seu relato, ela começou a estabelecer relações entre os textos e as palavras do mapa mental, tentando chegar a alguma conclusão sobre o que pesquisava e, depois, explicou a presença do segundo círculo vermelho:

utilizei as setas rosas – representando essa análise – em menor quantidade e apontando para um centro em comum, **onde repeti o uso do círculo vermelho, como forma de representar o tema, para que ele não se perdesse do foco.** (Aluna L, primeira etapa, terceiro parágrafo, 2020) (grifo meu)

A aluna concluiu o texto com um parágrafo explicando sua escolha de ter posicionado a primeira parte do desenho no primeiro quadrante:

escolhi um ponto central do lado esquerdo, indicando que ele pode crescer tanto para cima, quanto para baixo, podendo desviar os caminhos conforme as ideias vão surgindo, mas que, no geral, seguirá de forma linear, em direção à direita. (Aluna L, primeira etapa, quarto parágrafo, 2020)

De maneira geral, percebi que o relato da aluna L foi mais sintético que o dos alunos da aplicação preliminar da atividade – não só o aluno J, mas os dois outros alunos que não concluíram as quatro etapas – e também os alunos que fizeram essa experiência em 2016. A descrição do desenho foi relativamente curta (pouco menos de uma página e meia, 486 palavras) e, de modo geral, percebi que a aluna incluiu no relato os itens de exemplo que sugeri no roteiro – "Ex.: uso de cores e formas, formato do papel, enquadramento" –, como se estivesse simplesmente cumprindo itens da tarefa, isto é, ela não desenvolveu o texto além do que foi sugerido como exemplo no roteiro. Isso pode ter acontecido por diversas razões: cada aluno tem um jeito próprio de se expressar; uns se envolvem mais com a atividade, outros menos; uns têm mais facilidade com o exercício, outros menos; isto é, muitos fatores podem influenciar os resultados da atividade. No entanto, identifiquei alguns aspectos nessa primeira etapa da aluna L, que podem ter contribuído para um certo comedimento na sua descrição do desenho: (i) o formato à distância e a descrição do desenho em texto; (ii) o uso da linguagem formal e excessivamente acadêmica do roteiro da atividade.

No início desta pesquisa, antes mesmo do contexto da pandemia do Covid-19, foi considerada a possibilidade de experimentar o exercício no modo à distância. Minha intenção era elaborar um modelo da atividade que pudesse ser facilmente replicado em todas as disciplinas de projeto do currículo; que não dependesse dos professores das disciplinas para ser aplicada e que fosse uma espécie de tarefa de casa, que os alunos fariam individualmente e teriam acesso por meio da plataforma Moodle ou similar.

Além disso, eu tinha interesse em testar diferentes formatos, dentro do limite de tempo da pesquisa, para melhor entender as particularidades desse exercício e suas possibilidades de aplicação nas aulas de Projeto. As duas primeiras etapas realizadas com a aluna L, portanto, foram planejadas para acontecer de modo totalmente remoto, isto é, tanto o desenho quanto a reflexão sobre o desenho seriam feitos pelo aluno sem a assistência ou presença de um professor e/ou mediador. Neste formato, a entrevista semiestruturada foi substituída pelas instruções do roteiro.

O que acontece no modo presencial é que aluno e mediador podem conversar sobre o desenho; o mediador faz perguntas, conduz a reflexão, traz um olhar externo, e esse diálogo pode expandir o olhar do aluno, pois permite que ele estabeleça novas relações que não faria, se não fosse por esse momento de troca. Ainda, o diálogo amplia as possibilidades de reflexão do aluno, na medida em que a expressão oral tende a ser mais natural, espontânea e informal do que a redação de um texto, no caso. A forma escrita tende a ser mais restrita do que a oral, porque demanda uma escolha mais refletida e filtrada das palavras, uma vez que um texto, a princípio, deve ser coeso e coerente, deve apresentar ideias concatenadas e deve fazer sentido – o que nem sempre será o caso na descrição dos alunos sobre o desenho. No entanto, mesmo reconhecendo as vantagens do modo presencial e os limites que a distância poderia impor ao potencial reflexivo da atividade, eu estava interessada em descobrir de que maneiras seria possível aplicar o exercício de modo inteiramente remoto, mas de forma que os alunos se sentissem o mais à vontade possível para escrever um texto menos acadêmico e mais livre, mais espontâneo.

Notei, analisando o roteiro junto com a professora Maria Aparecida Mamede do Departamento de Educação da PUC-Rio, alguns termos específicos que tornavam as instruções da atividade excessivamente rígidas, formais e até impessoais, visto que, no modo presencial, o diálogo estabelecido entre os alunos e eu era uma conversa descontraída. De saída, alguns termos como "planejamento do estudo", "enunciado", "entrega", "lauda", "fundamental" e ainda, o formato do texto em Times New Roman 12/1.5, foram substituídos por sinônimos mais simples e coloquiais. Ainda, o roteiro foi pensado para ser entregue aos alunos para que fizessem o exercício, mas o texto se refere a eles na terceira pessoa, o que provoca um certo afastamento entre o roteiro e o

seu leitor, o aluno participante. Reescrevi o roteiro mudando da linguagem formal para a coloquial, passei a voz do texto para a primeira pessoa na instrução das tarefas, como se conversando com o aluno-leitor e incluí trechos em itálico que simulavam algumas perguntas frequentes que os alunos faziam quando recebiam as instruções da atividade pela primeira vez. Enviei o novo roteiro por *e-mail* para a aluna L, avisando que o havia atualizado, e pedi a ela que lesse antes de realizar a segunda parte do desenho. O novo roteiro segue abaixo:

### **Atividade de desenho de processo**

2020.1

Mediadora: Nina Vieira

Aluna: L

—

### **Roteiro**

A proposta dessa atividade é fazer uma representação visual do processo do projeto que está em andamento na disciplina DSG1030 Anteprojeto - Comunicação Visual.

A atividade foi pensada para acontecer em quatro etapas ao longo do semestre: logo depois da entrega do escopo de projeto; logo depois da G1; logo depois da G1.5; e logo depois da G2.

O desenho, então, vai sendo construído aos poucos em cada um desses momentos. Em cada tarefa, o aluno desenha seu percurso, seu processo, em suma, os caminhos tomados em um período específico do seu projeto (indicado em cada tarefa).

O objetivo dessa atividade é abrir uma oportunidade para pensar sobre o fazer projeto. É estimular o pensamento crítico sobre a prática do Design e incentivar a reflexão sobre processos metodológicos que usam ao longo do curso.

### **Material:**

- 1 folha de cartolina branca (quem não tiver cartolina em casa pode montar um papel A2 colando 4 folhas A4)
- Lápis de cor

### **Importante!**

- O aluno deve usar a mesma folha para as 4 tarefas. O indicado é planejar o uso da folha levando em conta que, a cada tarefa, o desenho vai aumentar.

### **As tarefas:**

#### **Tarefa 1**

Data de entrega: terça feira, 24/03

Primeira parte: Com os materiais na sua frente, você vai fazer um desenho que represente os caminhos tomados no seu projeto desde o início da disciplina de Anteprojeto até agora. *Mas pode ser qualquer coisa?* Pode, o desenho é totalmente livre! *E eu posso escrever no desenho?* Não. O desafio é esse mesmo, rachar a cuca e traduzir em imagem um processo que é prático.

A entrega da primeira parte é uma foto do desenho.

Segunda parte: Explicar, nas suas palavras, como você chegou nesse desenho. Por que desenhou essas formas com essas cores? Que possíveis relações existem entre o desenho e o seu processo de trabalho? Alguma experiência de outro projeto te ajudou a fazer esse desenho?

Uma boa ideia é, antes de escrever, gravar a sua fala com esses comentários. Tudo bem se as coisas não fizerem muito sentido, você tem toda a liberdade para escrever o que quiser. O importante é fazer. *Caramba, é tão difícil!* Se você se sentir à vontade, pode adicionar no texto comentários sobre como foi fazer a atividade, se teve alguma dificuldade e qual foi. Isso pode te ajudar nas próximas tarefas.

A entrega da segunda parte é no mínimo uma página de texto até o infinito.

## **Tarefa 2**

Data de entrega: 20/04

Primeira parte: Com os materiais na sua frente, você vai fazer um desenho que represente os caminhos tomados no seu projeto desde a entrega do Escopo até agora. *Mas pode ser qualquer coisa?* Pode, o desenho é totalmente livre! *E eu posso escrever no desenho?* Não. O desafio é esse mesmo, rachar a cuca e traduzir em imagem um processo que é prático. A entrega da primeira parte é uma foto do desenho.

Segunda parte: Explicar, nas suas palavras, como você chegou nesse desenho. Por que desenhou essas formas com essas cores? Que possíveis relações existem entre o desenho e o seu processo de trabalho? Alguma experiência de outro projeto te ajudou a fazer esse desenho?

Uma boa ideia é, antes de escrever, gravar a sua fala com esses comentários. Tudo bem se as coisas não fizerem muito sentido, você tem toda a liberdade para escrever o que quiser. O importante é fazer. *Caramba, é tão difícil!* Se você se sentir à vontade, pode adicionar no texto comentários sobre como foi fazer a atividade, se teve alguma dificuldade e qual foi. Isso pode te ajudar nas próximas tarefas.

A entrega da segunda parte é no mínimo uma página de texto até o infinito.

## **Tarefa 3**

Data de entrega: 06/05

Primeira parte: Com os materiais na sua frente, você vai fazer um desenho que represente os caminhos tomados no seu projeto desde a G1 até agora. *Mas pode ser qualquer coisa?* Pode, o desenho é totalmente livre! *E eu posso escrever no desenho?* Não. O desafio é esse mesmo, rachar a cuca e traduzir em imagem um processo que é prático.

A entrega da primeira parte é uma foto do desenho.

Segunda parte: Explicar, nas suas palavras, como você chegou nesse desenho. Por que desenhou essas formas com essas cores? Que possíveis relações existem entre o desenho e o seu processo de trabalho? Alguma experiência de outro projeto te ajudou a fazer esse desenho?

Uma boa ideia é, antes de escrever, gravar a sua fala com esses comentários. Tudo bem se as coisas não fizerem muito sentido, você tem toda a liberdade para escrever o que quiser. O importante é fazer. *Caramba, é tão difícil!* Se você se sentir à vontade, pode adicionar no texto comentários sobre como foi fazer a atividade, se teve alguma dificuldade e qual foi. Isso pode te ajudar nas próximas tarefas.

A entrega da segunda parte é no mínimo uma página de texto até o infinito.

#### **Tarefa 4**

Data de entrega: 25/06

Primeira parte: Com os materiais na sua frente, você vai fazer um desenho que represente os caminhos tomados no seu projeto desde a G1.5 até agora. *Mas pode ser qualquer coisa?* Pode, o desenho é totalmente livre! *E eu posso escrever no desenho?* Não. O desafio é esse mesmo, rachar a cuca e traduzir em imagem um processo que é prático.

A entrega da primeira parte é uma foto do desenho.

Segunda parte: Explicar, nas suas palavras, como você chegou nesse desenho. Por que desenhou essas formas com essas cores? Que possíveis relações existem entre o desenho e o seu processo de trabalho? Alguma experiência de outro projeto te ajudou a fazer esse desenho?

Uma boa ideia é, antes de escrever, gravar a sua fala com esses comentários. Tudo bem se as coisas não fizerem muito sentido, você tem toda a liberdade para escrever o que quiser. O importante é fazer. *Caramba, é tão difícil!* Se você se sentir à vontade, pode adicionar no texto comentários sobre como foi fazer a atividade, se teve alguma dificuldade e qual foi. Isso pode te ajudar nas próximas tarefas.

A entrega da segunda parte é no mínimo uma página de texto até o infinito.

#### **Segunda etapa (21.04)**

Enviei a ela o novo roteiro por *e-mail* e três dias depois, recebi seu desenho da segunda etapa e o relato, ainda em texto. O período a ser representado na segunda etapa foi o da entrega do escopo até pouco depois da apresentação de G1 e o resultado do desenho segue abaixo:



Figura 28 - Representação visual da aluna L na segunda etapa, 2020. Fonte: a autora.

A aluna seguiu a recomendação que adicionei no roteiro e, antes de escrever a explicação do desenho, gravou sua própria fala. Minha intenção com essa sugestão era tornar o relato de texto mais espontâneo, uma vez que seria escrito a partir do relato falado. Seu texto ficou com duas páginas, divididas em dois grandes parágrafos (total de 805 palavras), e foi uma transcrição quase inalterada do que ela havia dito na gravação de 4:16 minutos; escreveu frases longas separadas por muitas vírgulas e fez uso de abreviações. A gravação, no entanto, incluiu somente o conteúdo do primeiro parágrafo do texto, isto é, o segundo parágrafo foi escrito sem gravação prévia.

Começou o relato retomando o que havia feito no projeto durante as três primeiras semanas – correspondentes ao primeiro desenho – e explicou que, dos textos que havia lido sobre o tema da memória, selecionou dois, e representou-os no desenho com as duas setas rosas que partem da bolinha vermelha e coincidem. Seguiu explicando, que

a partir destes dois textos, tentei encontrar um ponto em comum, que se relaciona também com o meu tema. Aí eu fiz essa **bolinha de interseção roxa**, de onde saiu essa **linha/seta tracejada**, que foi uma conversa que eu tive com a Bebel sobre esses textos [...] A partir dessa conversa, eu fechei uma nova proposta, mais específica, que eu representei nesse **círculo roxo**, e eu **envolvi** ele com essa **cor verde**, porque eu sinto que ele tá mais válido, agora, tá fazendo mais sentido. Eu **circulei** todo esse processo com uma **linha azul**, porque em paralelo a isso, eu peguei aquelas palavras que eu tinha elencado com o meu primeiro mapa mental, e fiz um outro [...] **circulei** também essa **representação do mapa mental** com o mesmo azul, pra mostrar que esses dois processos aconteceram simultaneamente, mas que tiveram naturezas diferentes (uma foi mais textual e a outra mais visual). (Aluna L, segunda etapa, primeiro parágrafo, 2020) (grifo meu)

Os trechos grifados em negrito acima chamam atenção para os elementos do desenho, que a aluna foi citando e explicando a relação com as etapas do projeto. Notei que o relato em texto, por um lado, perde por não ter a troca com o mediador, mas, por outro, é um relato mais objetivo; a escolha do relato escrito para a atividade relaciona-se também com uma maior praticidade de avaliação do trabalho dos alunos (em comparação com diálogo gravado) pelo professor da disciplina, caso a atividade seja aplicada sistematicamente nas disciplinas de projeto.

O que a aluna optou por deixar de fora do texto, mas disse na gravação, é que o mapa mental que fez nessa etapa da pesquisa misturava palavras e imagens, isto é, referências visuais que ela coletou sobre o tema da memória; e por isso ela explica, no final do trecho acima, que o mapa mental foi uma ferramenta de pesquisa de "natureza mais visual". A aluna segue sua descrição explicando que, nesse momento de leituras, análises e elaboração do mapa mental, começou a ter algumas ideias sobre o que o projeto poderia vir a ser materialmente e representou essas ideias no desenho na forma de uma lista com as quatro linhas roxas paralelas à direita do esquema. Considerou, no entanto, que aquelas ideias eram prematuras ainda e explicou, que

Eu representei elas no desenho por essas linha em roxo, em formato de lista [...], mas aí eu risquei com um X vermelho, não querendo invalidar elas, mas acho que pensar sobre elas agora não fazia muito sentido, **então, resolvi fazer uma seta de volta pra proposta pra conseguir voltar a pensar no sentido que eu quero dar ao projeto.** (Aluna L, segunda etapa, primeiro parágrafo, 2020) (grifo meu)

Com essa representação das setas que saem e retornam da proposta do projeto (círculo roxo, envolto de verde) para a "lista de ideias" em roxo, a aluna demonstrou

um entendimento de uma certa ordem (ou lógica) entre as etapas do processo de projeto. Ao representar as ideias no desenho, reconheceu sua importância, mas escolheu retornar à proposta para desenvolver e amadurecer a pesquisa antes de tomar uma decisão sobre que formato teria o projeto. A aluna entendeu que ideias podem surgir ao longo do caminho, porque conforme ela se debruçava sobre o tema com pesquisas de diferentes naturezas, conexões e ideias iam se formando, mas que sua pesquisa estava ainda no princípio e ela tinha etapas de processo anteriores a cumprir.

A aluna iniciou o segundo parágrafo do relato dizendo ter tido dificuldade para fazer o desenho com relação às formas, pois identificou que usava "as mesmas formas para representar coisas diferentes". É interessante notar que ela só pôde constatar que os elementos iguais no desenho representavam coisas diferentes depois de já ter vivido experiências de diferentes naturezas no projeto. O desenho, por sua vez, facilitou essa percepção na medida em que provocou o embate: o papel mostrava a ela um processo de partes homogêneas, o que fez saltar a incompatibilidade com os diferentes momentos do projeto que a aluna vivenciou. O mesmo tipo de entendimento foi provocado no aluno J, na última etapa da atividade, quando ele desejou ter uma borracha para apagar algo no desenho, isto é, o registro de uma etapa anterior evidencia, de alguma maneira, o crescimento do aluno, o desenvolvimento do projeto e traz uma certa clareza sobre as etapas do processo. Esta é a dinâmica da reflexão-na-ação que pude observar na prática: o aluno é posto, a cada etapa da atividade, a se deparar com os estágios do seu próprio pensamento registrados no desenho e isso o faz ver seu processo com mais clareza.

A aluna L, então, descreveu o que observou:

Percebi que no meu desenho sempre tem um ponto/círculo de partida, a partir do qual eu puxo as linhas e setas, **abrindo as possibilidades**, que apontam pra vários cantos, que me dão essa ideia de que tem um ponto [...] que leva pra vários caminhos e aí a partir desses caminhos eu **vou fechando com base em relações que eu vou fazendo mentalmente**, e o número de setas diminui e aponta pra um outro ponto específico, e às vezes essas setas se encontram, e esse encontro leva a um caminho que vai ser seguido, sucessivamente. **A quantidade de setas que diminuem significa que eu tive que tomar algumas escolhas nesse processo.** (Aluna L, segunda etapa, segundo parágrafo, 2020) (grifo meu)

Mais uma vez, a escolha dos elementos visuais evidenciou para ela aspectos do processo de projeto de Design; nesse caso, sua natureza de "expansão e síntese" (como ela própria definiu, na última etapa da atividade, semanas mais tarde). Nota-se com clareza, em seu desenho, os movimentos divergentes e convergentes das setas que partem de, e seguem em direção a "pontos". Mais adiante, na análise dos resultados da terceira etapa da atividade, faço uma breve análise dos pontos, enquanto representações dos momentos de síntese do projeto, e das setas, enquanto representações dos momentos de expansão.

A aluna conclui o texto com um comentário sobre o sentido das cores, que variou um pouco com relação à primeira etapa e, ainda, uma observação sobre o desenho como um todo:

Acho que em relação às cores, eu uso mais cores mais fechadas para falar sobre esse lado mais de pesquisa teórica, como azul, roxo e rosa, e para as pesquisas visuais/sensíveis eu uso mais cores vivas como o laranja. Eu também não sei se esse desenho representa o meu processo de trabalho sempre, mas nesse projeto específico, apesar de terem etapas parecidas, cada projeto é único e demanda caminhos próprios. (Aluna L, segunda etapa, segundo parágrafo, 2020)

Por mais que o significado preciso de cada cor tenha variado levemente com relação à primeira etapa, a aluna manteve a lógica de que um certo tipo de cor representava suas decisões "práticas", "teóricas", "concretas", e outro tipo de cor, as vivências mais "criativas", "visuais", "sensíveis" do projeto (todos termos usados por ela ao longo de toda a atividade). Na última frase do texto, a aluna demonstra também um entendimento de que aquele desenho não era representativo de seu processo de projeto sempre, e que, portanto, suas escolhas visuais tinham a ver com as particularidades daquele projeto específico.

### **Terceira etapa (16.05)**

Para a terceira etapa da atividade, resolvi realizar uma chamada de vídeo com a aluna L para fazer uma entrevista semiestruturada sobre o desenho, em lugar do relato em texto. Mesmo tendo introduzido a dica sobre a gravação e, também, suavizado a linguagem do texto no roteiro para que a aluna se sentisse mais à vontade na explicação,



seu relato de texto na etapa anterior e é um indício de como o desenho atua como um registro do processo de projeto da aluna e a ajuda a identificar a natureza das suas ações no projeto. Em suas palavras:

eu sinto que se eu fosse fazer agora eu faria muito diferente... não muito diferente, mas eu teria pensado antes em uma linguagem pra cada coisa. Porque agora eu sei que tá tudo meio parecido... sabe? E aí não sei se tá fazendo muito sentido [...] Se eu fosse começar agora, [...] **eu ia pensar mais em cada tipo de atividade que eu fiz e pensar num jeito específico de representar ela antes de fazer.** (Aluna L, terceira etapa, trechos 1 e 2, 2020) (grifo meu)

A terceira etapa da atividade contemplava o período desde a apresentação de G1 até a de G1.5, e aconteceu aproximadamente três semanas depois da segunda etapa. A aluna começou seu relato me explicando que, ao longo dessas três semanas, precisou entregar o relatório de projeto, que está representado no desenho com o círculo azul; as setas de mesma cor, que apontam para o círculo, representam tudo o que ela havia no projeto até então. As duas longas setas que partem dos sistemas envoltos com linha azul, feitos na segunda etapa, indicam que esses dois caminhos que ela vinha desenvolvendo – a leitura dos dois textos escolhidos e a construção do mapa mental, que a levaram a validar uma proposta de projeto mais sólida – foram registrados no relatório. Seguiu a explicação e disse que as duas setas rosas, que partem do relatório e apontam para a direita e para baixo, indicam os dois caminhos que ela tomou a partir da entrega do relatório: a pesquisa de campo, que envolveu conversas com pessoas sobre o tema da Memória; e um novo mapa mental, mais aprofundado.

O primeiro caminho, representado pelo sistema "em flor" de linhas e círculos roxos, foi "um primeiro experimento de conversa com algumas pessoas para conseguir estruturar uma entrevista; foi meio que uma pré entrevista", disse, e cada "pétala" desse sistema representava uma conversa. Este primeiro experimento gerou ideias e conclusões que levaram a uma segunda conversa, representada mais abaixo com o mesmo sistema em flor, dessa vez, em amarelo. Em seguida, me explicou que circulou com uma linha amarela o primeiro experimento para representar que entendia o significado daquela etapa, que a etapa havia sido concluída e que, a partir dela, pôde seguir para a próxima. É interessante notar, que ao circunscrever elementos no desenho, isolando-os e formando conjuntos fechados, ela mostrou que entendia a natureza

daqueles conjuntos, os elementos que os constituíam e o lugar que cada um ocupou no processo de projeto. Na segunda etapa, circulou dois conjuntos: (i) o primeiro continha os elementos que representavam sua pesquisa teórica e "concreta", isto é, os dois textos, a relação entre os textos, a conversa com sua orientadora e a proposta de projeto; e (ii) o segundo continha o desenho do mapa mental visual, que foi a base de suas pesquisas mais "criativas" e "visuais". Na terceira etapa, demonstrou o mesmo entendimento sobre o lugar que ocupou a primeira leva de conversas em seu processo; a seta amarela, que vai da primeira à segunda leva, representa as ideias e conclusões geradas na primeira, e que possibilitaram a segunda.

Recebeu de sua orientadora um *feedback* sobre o relatório e, a partir disso, desenvolveu o segundo caminho que seguiria no projeto: construiu um novo mapa mental (desenhado na cor rosa), com conceitos mais específicos, como guia para sua pesquisa de campo. Perguntei a ela o que significava a seta azul de "vai-e-vem" entre a segunda leva de conversas e o mapa mental, e ela me explicou que os resultados das conversas e os conceitos principais do projeto deveriam estar alinhados. Ainda, perguntei a ela por que começou a desenhar a seta em rosa, mas cobriu-a de azul; sua resposta, mais uma vez, demonstrou seu entendimento sobre a natureza de cada passo tomado no projeto e a relação entre suas ações:

Eu acho que eu desenhei em rosa antes, aí eu pensei, não, isso não é rosa, eu acho que é azul. [...] eu acho que **eu fiz as outras duas setas rosas antes, como os caminhos que eu tomei depois do relatório.** E esse [a seta de "vai-e-vem"] **não era o mesmo significado daquele. E aí eu quis botar outra cor.** (Aluna L, terceira etapa, trecho 30, 2020) (grifo meu)

Saindo do sistema "em flor" amarelo, uma outra seta, mais sólida e pintada de azul, aponta para a direita:

Ela é enorme, não sei por que ela é tão grande [ri]. Essa seta era pra ser, tipo, o que eu vou entender dessas conversas; que pra mim talvez seja uma coisa importante. Deve ser por isso que eu fiz ela tão grande. Como se fosse uma análise das conversas... e aí eu não sei no que ela vai dar, porque eu ainda tô aqui [aponta para o sistema em flor amarelo]. (Aluna L, terceira etapa, trecho 28, 2020)

Antes de concluirmos a conversa, fiz um comentário sobre a escolha de cores que ela havia feito nas duas primeiras etapas e perguntei se aquela lógica se mantinha válida para essa nova parte do desenho. Ela me respondeu:

Eu acho que a primeira [tarefa] eu fiz sem ter pensado muito sobre, eu ainda tava meio "o que eu tô fazendo?". Sabe? Mas eu não sei se eu tenho uma explicação específica pra cor; eu só quis fazer diferente, porque foram momentos diferentes. (Aluna L, terceira etapa, trecho 29, 2020)

Perguntei, finalmente, se ela tinha algum comentário a fazer, se tinha tido alguma dificuldade, e ela me disse: "eu tô pensando sobre o papel inteiro também depois... tipo, e agora, eu vou pra onde?" e riu; depois disse que daria uma volta e que o desenho ia terminar onde havia começado. Mais adiante, no Capítulo 5, analiso este aspecto do formato do papel e outros aspectos observados sobre a atividade em si e sobre sua aplicação.

Como essa foi a primeira vez que pudemos conversar sobre o desenho e sobre a atividade, aproveitei para saber mais sobre o que a aluna L vinha fazendo concretamente em seu projeto. Na aplicação preliminar da atividade, muitas vezes o aluno J me contava sobre seu projeto para explicar o desenho e essas informações me ajudavam a entender melhor seu desenho e a melhorar minhas perguntas durante a entrevista. Assim, em um dado momento da conversa com a aluna L, pedi que ela me explicasse, desde o início, o que estava fazendo no projeto. Conforme me contava sobre suas ações no projeto, ela ia identificando o que havia ou não representado e, em alguns momentos, me pediu para modificar ou adicionar algo novo no desenho. Em um trecho da conversa, ela me contou sobre um quadro de imagens que preparou e mostrou para as pessoas durante as entrevistas, como estímulo visual para que se lembrassem mais facilmente de suas memórias, e disse:

E aí, a partir desses temas – ah, eu nem botei isso aqui [no desenho], na verdade, seria bom botar. Eu pesquisei imagens a partir dos temas e fiz meio que uns quadros de imagem – eu não... não desenhei isso. (Aluna L, terceira etapa, trecho 16, 2020)

Por mais que ela não tenha incluído o quadro de imagens em sua representação, o fato de explicar o projeto a partir do desenho, isto é, de viver o processo de raciocinar, falar, olhar para o desenho, repensar, reformular sua fala e sentir vontade de redesenhar,

fez com que ela se desse conta da importância do quadro de imagens. Essa fala vinculada ao desenho, que Schön (1983) chama de "*spatial action language*", possibilita que novas relações sejam feitas sobre o processo de projeto dos alunos, ampliando suas possibilidades de reflexão.

#### Quarta e última etapa (14.06)

O roteiro da atividade manteve-se o mesmo, mas a aluna me contou que, àquela altura, já não consultava mais as instruções. Fizemos uma chamada de vídeo para a etapa da entrevista e, ao final, tivemos uma conversa de *feedback* sobre a atividade.

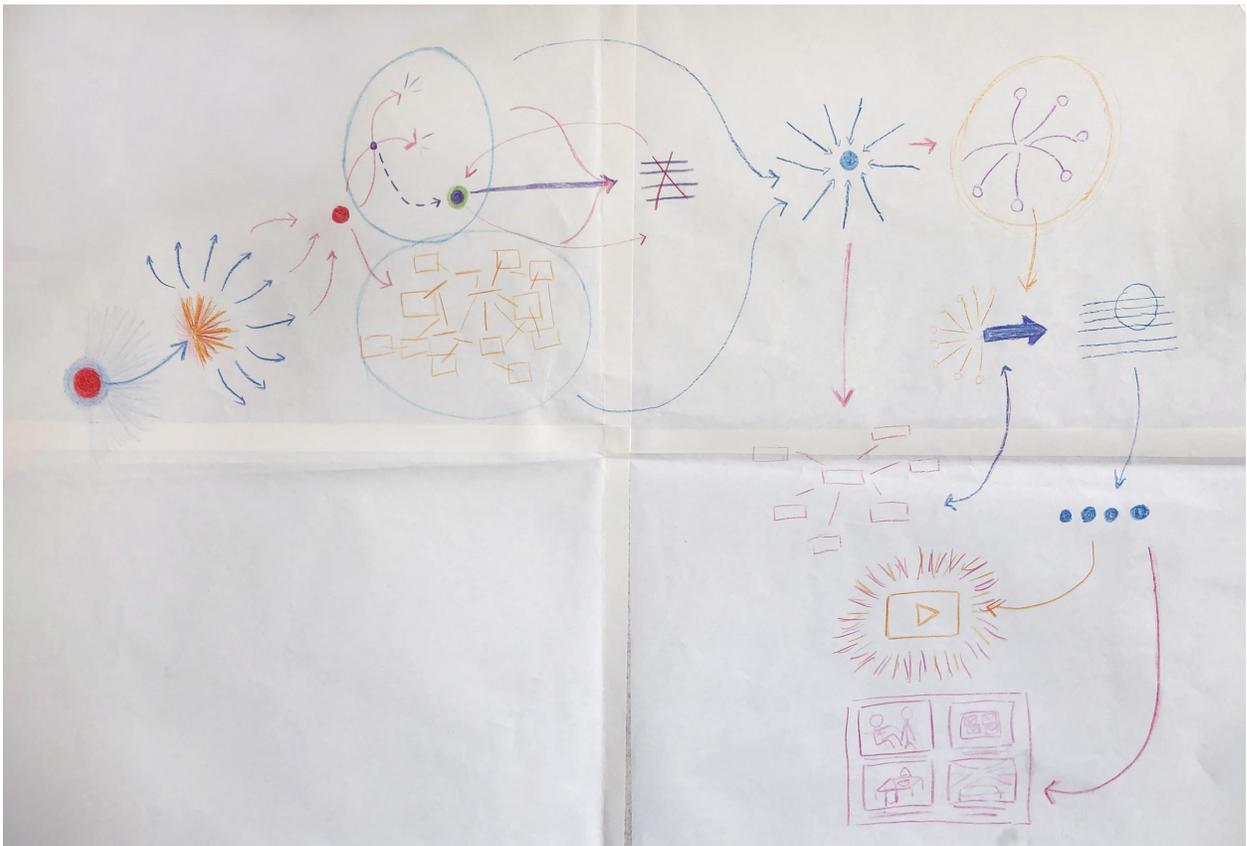


Figura 30 - Representação visual da aluna L na quarta etapa, 2020. Fonte: a autora.

A aluna L analisou os resultados da segunda leva de entrevistas, que realizou com pessoas diferentes (o sistema em flor amarelo); ouviu as gravações das conversas, escreveu observações e identificou quatro principais aspectos comuns entre as

entrevistas. Esse primeiro momento de escrita e análise está representado pela sequência de linhas azuis – suas anotações – marcada com um círculo também em azul, que representa seu olhar atento sobre essas anotações, isto é, a análise que a levou a identificar os quatro parâmetros – representados pelas quatro bolinhas azuis. Pedi a ela que me contasse quais eram esses quatro aspectos e ela me explicou, que "na verdade, são pontos pra levar em consideração quando eu for começar a pensar em possíveis caminhos [para o projeto]". O primeiro era o estímulo visual e/ou sonoro dado aos participantes no momento da entrevista, que os estimulava a trazer memórias à tona; "é mais difícil extrair essas lembranças do nada do que se tiver alguma forma de estímulo", ela leu do seu caderno; o segundo parâmetro era "afeto e intimidade", uma vez que ela identificou que um ambiente de confiança e conforto precisava ser estabelecido para que as pessoas se sentissem à vontade para contar suas histórias. O terceiro parâmetro era "troca e rede"; ela experimentou fazer a entrevista com três pessoas juntas e observou, que quando alguém do grupo ouvia as histórias dos outros, tinha mais disponibilidade para falar e as histórias surgiam com mais naturalidade. O quarto ponto observado foi a "importância da fala e da escuta"; segundo ela:

a partir dessa verbalização das memórias, elas vêm de forma mais espontânea, assim... se a pessoa tivesse escrevendo, talvez ela se censurasse mais ou editasse mais e não viria de forma tão natural. (Aluna L, quarta etapa, trecho 7, 2020)

Explicou, em seguida, que depois de ter identificado esses parâmetros, começou a desenvolver e experimentar algumas ideias para o projeto e as representou no desenho dividindo-as em dois caminhos; as setas que partem das quatro bolinhas azuis:

Eu botei aqui duas setas, que têm mais a ver com aquela coisa do ter ideias, e de coisas mais criativas; tanto que eu botei elas em laranja e rosa, que foi o que eu já tinha dito antes. E aí [...] a partir dessas coisas que eu tinha escrito, [...] eu fui tentando desenhar alguns caminhos de possibilidades. [...]

E ao mesmo tempo, essa outra seta aqui, que puxa pra um negócio de vídeo; eu comecei a pegar esses áudios das conversas e fazer meio que uns experimentos [...] de edição de vídeo mesmo, tentar juntar os áudios, sobrepor, criar [...], porque eu tava com vontade de fazer alguma coisa mais prática [...] e eu fiz isso mais como uma experimentação. (Aluna L, quarta etapa, trechos 7 e 8, 2020)

Perguntei a ela o que significavam os raios em rosa e laranja que envolvem o ícone de vídeo e ela me disse, que representavam a natureza criativa desses testes experimentais com sons e imagens. Ainda, comparou o sentido desses raios com o daqueles que desenhou no primeiro dia, e disse que ambos os momentos do projeto tinham o mesmo sentido de *brainstorming*, do surgimento de ideias, possibilidades e experimentações.

A lógica das cores manteve-se aproximadamente a mesma: ela usou tons azuis e roxos para desenhar "conclusões e análises, e coisas mais concretas" e "as outras para coisas mais criativas e visuais". É interessante notar que desde o início do exercício, a aluna L manteve uma distinção clara entre duas naturezas de atividades do seu projeto; as pesquisas teóricas, suas análises e conclusões e também um sentido de ordem, quando usa o azul para circunscrever etapas e também para desenhar as setas que levam de uma etapa à outra. Além disso, a cor do círculo que representa o tema do projeto muda do vermelho para o roxo quando a aluna identifica uma proposta mais clara, "mais válida". Nota-se também que, no geral, o amarelo e o laranja são usados nas etapas de cunho mais livre experimental, como o momento inicial do projeto (em que a "energia e vontade de pesquisar" foram destacadas), o primeiro mapa mental, as duas etapas de conversas e as experimentações em vídeo.

Não somente as cores foram um recurso de caracterização das etapas do seu processo, mas como ela própria já havia notado, as formas que escolheu para representar os momentos de projeto tinham muito em comum. O uso de pontos e setas definiu um movimento geral de divergência e convergência, de expansão e síntese, observado por ela. Os pontos desenhados ao longo de todo o desenho representam os momentos de síntese: o primeiro e o maior de todos é o tema central do projeto, a Memória, a partir do qual o projeto ganhou vida; o segundo, de mesma cor, representa também o tema, mas dessa vez um pouco mais específico depois das primeiras leituras, análises e do primeiro mapa mental, portanto aparece menor; o terceiro ponto é bem pequeno, mas aparece já com a cor roxa, portanto um pouco mais fria, e representa a relação que identificou entre os dois textos que leu; o quarto ponto, ainda menor do que o segundo, representa a proposta de projeto – a cor roxa e o contorno verde se relacionam com a maior clareza da aluna naquele momento; o quinto ponto aparece em

azul e representa o relatório, portanto um momento de natureza objetiva e concreta; os quatro últimos, também azuis, são os parâmetros que a aluna pôde identificar e sintetizar a partir do que analisou das entrevistas, e que geraram as alternativas de solução para o projeto, portanto também uma etapa de natureza objetiva e concreta.

As setas, por sua vez, mostram quais foram os caminhos que a aluna percorreu para chegar a esses pontos. Como ela própria chamou atenção, a quantidade de setas que diminui ao longo do desenho significa que decisões foram sendo tomadas, isto é, as setas simbolizam a expansão, as possibilidades e, conforme aparecem menos, demonstram os caminhos escolhidos e maior clareza sobre a direção do projeto. A primeira seta partiu do primeiro círculo, e significava um caminho, dentre todos os possíveis, que fazia sentido para seu projeto; depois começou a pesquisar sobre seu tema lendo diversos autores que tratavam sobre a Memória e essas leituras foram representadas pelas múltiplas setas azuis que divergiam para muitas direções.

Conforme L começou a analisar os textos, extraiu alguns conceitos, tirou conclusões e, assim, estreitou as possibilidades do projeto; representou esse momento com apenas três setas, que agora convergiam para uma nova etapa. Na segunda parte do desenho, as setas se cruzam, se curvam, vão e voltam; a aluna estava desenvolvendo sua pesquisa por dois diferentes caminhos, as leituras e o novo mapa mental, e pôde estabelecer relações entre o que encontrava nessas duas frentes e ter as ideias sobre o projeto. Duas grandes setas azuis partem desse estágio para o momento da redação do relatório, que atrai o conjunto de setas que representam tudo o que ela havia feito até então.

A partir do relatório, as setas aparecem em menor quantidade e são mais longas, apontam em uma direção única – exceto a seta azul entre a segunda leva de conversas e o segundo mapa mental, que aponta para os dois lados indicando a relação de alinhamento entre aqueles dois elementos. A aluna parece ter mais clareza da relação entre suas ações no projeto nessa última parte do desenho; sua análise das entrevistas levou à identificação dos quatro parâmetros, que, por sua vez, se desdobraram em dois claros caminhos de possibilidades para o projeto. A seta mais grossa, pintada de azul escuro, foi desenhada quando a aluna ainda estava realizando a segunda leva de entrevistas e ganhou tal peso, porque mesmo sem ainda ter analisado as entrevistas, ela

já havia identificado a importância do conteúdo que estava sendo gerado; portanto, a seta apontava com firmeza para um caminho específico – que se desdobrou depois das análises.

Outro elemento que aparece repetidas vezes é a linha que envolve algumas partes do desenho; as partes circuladas indicam a clareza da aluna sobre a importância daquelas etapas para o projeto – ela circula não só os conjuntos de elementos, como o primeiro mapa mental, as primeiras leituras e a primeira leva de conversas, mas também envolve de verde a proposta de projeto, indicando sua validade.

Encerrado o relato e a análise dos resultados das atividades realizadas, apresento no próximo capítulo algumas considerações gerais sobre os resultados de ambas as aplicações da atividade, assim como sugestões de como a atividade pode ser aplicada em disciplinas de Projeto à luz dos aprendizados obtidos com os experimentos em campo desta pesquisa.

## 5

### Considerações, Sugestões e Aprendizados

Depois de concluído o trabalho de campo e analisados os resultados de ambos os alunos J e L, identifiquei alguns aspectos gerais sobre a pesquisa que considero importante avaliar para futuras oportunidades de investigação ou aplicação da atividade que propus.

Além de refletir sobre a minha própria experiência enquanto pesquisadora, levei em conta também as impressões e observações feitas pelos alunos nas nossas conversas de encerramento. O retorno dos alunos sobre a atividade foi positivo, porque o exercício proporcionou uma experiência nova em dois sentidos: o de refletir sobre o próprio processo de projeto; e o de desenhar esse processo. Todos os alunos, inclusive os que participaram da experiência em 2016, em algum momento, declararam que pouco tinham se questionado sobre processo e metodologia de projeto. Durante minha conversa de encerramento com o aluno J, pedi a ele que me contasse sobre a experiência de fazer a atividade, e ele me disse:

Eu achei incrível, incrível. Nunca tinha parado pra poder pensar sobre metodologia; principalmente, porque durante o meu processo acadêmico eu sempre fui muito do instinto. Então, eu conduzia as coisas por etapas - etapas essas que me são propostas pelos professores - mas eram pensamento ali, e não pensamento macro sobre como eu faria, como eu conduziria. (Aluno J, quarto encontro, trecho 12, 2019)

Perguntei, em seguida, se ele achava que a atividade tinha causado algum impacto ou feito alguma diferença para ele ou para o projeto, e me respondeu:

Eu acho que pro projeto em si... não. Meu projeto final, não. Mas pro designer fez muita, porque me colocar nessa situação de refletir, de representar, de pensar sobre o que tá acontecendo e da forma que tá acontecendo, pra mim foi muito bom ter isso nesse momento final, sabe? Acadêmico mesmo, de poder olhar pra isso tudo e entender que é

assim, que o que eu escolhi fazer é assim que acontece, sabe? (Aluno J, quarto encontro, trecho 14, 2019)

A aluna L, também no momento de encerramento, fez alguns comentários no mesmo sentido. Também conversávamos sobre sua experiência de ter feito a atividade e, então, perguntei a ela se escrever o texto a ajudou a fazer o desenho:

É porque eu nunca tinha, na verdade, pensado sobre o processo e, tipo, nem falado, nem escrito, então foi a primeira vez dos dois. Então foi bom escrever no começo, porque me obrigou a pensar mais sobre isso, mesmo. Mas eu acho que falar, talvez, eu me sinto mais confortável, eu acho. (Aluna L, quatro encontro, trechos 26, 2020)

Perguntei, mais a frente, sobre suas impressões, observações e aprendizados com o exercício, para o que ela respondeu:

É... eu acho que foi legal de ter feito, porque me fez pensar sobre por quê eu faço as coisas... acho que desde o início da faculdade, a gente vai sendo mandado a fazer as coisas, tipo, agora faz tal coisa, agora faz tal coisa, e aí esse é o primeiro projeto que os professores só meio que falam pra gente ir fazendo; a gente já aprendeu todas as coisas que a gente pode fazer [...] é muito mais livre do que qualquer outro. (Aluna L, quarta etapa, trecho 34, 2020)

Eu acho que eu fiquei um pouco mais atenta ao fazer projeto, assim, ao processo. Tipo, fiquei mais tentando identificar isso, essas etapas, em como elas começavam e como elas terminavam. [...] às vezes eu sinto que é um bom momento pra fazer isso, [...] a partir do momento que a gente tem que tomar [decisões no projeto], é bom entender o que você tá fazendo, assim. [...] porque eu acho que a gente fica pensando muito sobre o nosso projeto, sobre o tema, sobre o que fazer com o tema, mas não sobre o que significa tá pensando sobre isso. (Aluna L, quarto encontro, trecho 40, 2020)

Os dois alunos mencionaram o fato de que esse trabalho de reflexão e expressão sobre o processo de projeto – pela fala, pela escrita e pelo desenho – era algo novo e, ainda, ambos disseram que aquele foi um bom momento do curso para fazer essa atividade, por entenderem que a auto análise proporcionada pelo exercício os ajudou a ver seu processo com mais clareza. O ciclo específico é o momento em que os alunos ganham a liberdade para fazer suas próprias escolhas nos projetos, diferentemente do que acontece nas disciplinas dos ciclos básico e avançado, em que as etapas dos projetos são guiadas pelas tarefas da disciplina. Essa atividade convida o aluno a se conectar com as suas próprias decisões e com as etapas do processo, que tendem a ficar

menos evidentes no Projeto Final especialmente, na medida em que há um menor controle das etapas pelos professores.

Em determinado momento da conversa, a aluna L comentou que teve vontade de adicionar uma legenda ao desenho para que outras pessoas pudessem entender a representação visual sem que dependessem da sua fala: "eu fiquei com vontade de fazer meio que uma legenda assim, [...] porque eu sinto que se eu não explicasse, talvez você não entendesse nada", disse (Aluna L, quarto encontro, trecho 38, 2020). Além disso, ela mencionou, mais de uma vez, que percebeu que seu desenho tinha elementos muito parecidos e que, se pudesse recomençar, tentaria diferenciá-los. Esta última fala dizia respeito, não somente ao fato de que ela percebeu a natureza das diferentes etapas do seu projeto e, que não realçou essas diferenças no desenho, mas também diz respeito a deixar o desenho mais claro para um olhar externo.

O aluno J, por outro lado, sugeriu, quando perguntei se ele tinha alguma crítica a fazer sobre o exercício, que talvez os encontros pudessem acontecer em outros momentos, não coincidentes com as entregas e avaliações da disciplina. Ele sugeriu que a escolha dos momentos do projeto a serem representados no desenho ficasse a critério de cada aluno, porque sentiu que representar o período entre a G1 e a G1.5 (no terceiro encontro) foi algo arbitrário. De fato, não necessariamente as etapas do processo de projeto dos alunos vai coincidir com as entregas da disciplina. Planejar os encontros logo após as entregas da disciplina pode ser um apoio à reflexão do aluno, porque as entregas são momentos de síntese em que o aluno precisa fazer um trabalho mental de organizar seu processo para apresentá-lo. Ao mesmo tempo, a atividade foi testada dessa maneira, porque, como não fazia parte do programa da disciplina, era importante que ela não atrapalhasse o andamento dos projetos; as datas logo depois das entregas eram, coincidentemente, os momentos de maior tranquilidade dos alunos no semestre.

Os comentários de L e J me pareceram reflexões sobre o resultado plástico do desenho. Expliquei para eles, depois de ouvi-los, que o desenho em si tinha menos importância do que o processo reflexivo que o ato de desenhar possibilitou. Para o aluno J, expliquei que, por mais que a divisão dos encontros tenha sido de algum modo arbitrária (e que, talvez, estágios importantes do seu projeto tenham acontecido antes

ou depois dos nossos encontros), o processo de pensar o que aconteceu no projeto, de identificar o que foi importante e de organizar essa vivência, caracterizando cada um desses momentos no papel, foi realizado. Para a aluna L, respondi que o desenho não necessariamente deveria fazer sentido para alguém além dela. Expliquei que a função do desenho era facilitar as reflexões e análises sobre o processo do projeto e, também, ser um registro material do processo, a partir do qual um diálogo pudesse ser estabelecido entre ela mesma e seu processo, e entre eu e ela na entrevista, com o propósito de promover e enriquecer as possibilidades de aprendizado.

Ouvindo as gravações das entrevistas, também pude observar o meu comportamento enquanto mediadora. A prática das entrevistas e as orientações do matemático George Polya (2004) foram essenciais para que eu entendesse até que ponto o mediador deve ir na condução da conversa para que estimule o aluno a falar sem induzir sua resposta, deixando espaço para que ele percorra o caminho do aprendizado. Qual é a linguagem apropriada para essa entrevista? Que termos o mediador deve ou não usar? Polya (2004) aconselha, que para que um aluno resolva um problema matemático, o professor deve começar a guiá-lo com perguntas mais amplas e, conforme o aluno caminha, o professor vai fazendo perguntas mais específicas. Baseada nessa mesma lógica na condução das entrevistas, assim como Polya o fez em seu livro, listo abaixo algumas perguntas que fiz ao aluno J, na intenção de mostrar meu raciocínio. As perguntas estão listadas na ordem em que foram feitas em cada encontro, e o número antes da sigla "NV" (Nina Vieira) indica o número da pergunta, no total de perguntas daquele encontro.

Aluno J, etapa 1, 2019:

1 NV - Então... deixa eu ver. Por que você escolheu esse formato?

2 NV - Tá, mas como assim "escondido"? Como é que...?

5 NV - E por que você fez essas, é... me explica isso aqui, o que você pensou com essas...

6 NV - E o que você tá chamando de "certeza" e "desafio"?

9 NV - E tem um certo movimento aqui... que é um movimento diagonal, um pouco... tem alguma...?

Aluno J, etapa 2, 2019:

1 NV - Então... tá. O que você fez de novo aqui?

4 NV - Legal. E [existe] alguma lógica com as cores? São novas, mas... por que você fez esse movimento pra cima aqui? O que você pensou exatamente?

6 NV - Isso aqui é novo, não?

7 NV - Entendi... Você fez isso nesse pedaço do papel especificamente, por quê?

8 NV - Tá bom. Tem mais alguma coisa a dizer?

Aluno J, etapa 3, 2019:

2 NV - Beleza. Me conta.

6 NV - Mas ainda assim ele parece um dos momentos mais caóticos, né? Tanto quanto esse aqui, mas ele é bastante caótico, ou... como é que...?

7 NV - E o que tá acontecendo na vida do seu projeto?

9 NV - Entendi. Quê mais... É, não sei, mas eu reparo nessa tendência de usar esse espaço de cima, assim... [no desenho] será que tem alguma razão de ser?

11 NV - Uhum. De qualquer maneira, nem aqui você vai mais pra baixo [da folha] e aqui sim, não sei. É esse movimento aqui...

12 NV - Legal. E última coisa, algum comentário ainda sobre essa parte de fora [o verso]? Será que...

Aluno J, etapa 4, 2019:

1 NV - Vamos lá?

2 NV - Tenho. Eu me esqueci o significado dos verdes, que aqui to sentindo bastante verde, não sei. Tinha esse verde aqui no início... já não sei se me lembro exatamente.

3 NV - Entendi. E por que você direcionou pra baixo e não pra cima?

4 NV - Entendi. E como é que rolou essa relação aqui da entrada e da saída [aponto para as dobras e o desenho no verso]?

5 NV - E você se lembra o que tava na sua cabeça quando você fez isso aqui? Quando você pensou "vou fazer isso aqui, vou dobrar..."

Busquei começar as conversas com instruções simples, dizendo somente o suficiente para que o aluno começasse a me explicar o desenho, e, conforme ele falava, ia especificando as perguntas; nota-se, pelos exemplos acima, a leve progressão na

complexidade das perguntas dentro de cada encontro. Ainda, frequentemente, minha estratégia foi deixar minhas frases em aberto, esperando que ele começasse a responder sem que eu tivesse que falar mais do que o necessário e introduzir palavras na conversa que pudessem influenciar sua resposta (como nas perguntas 5 e 9 da etapa 1, por exemplo).

Atenta às conexões de sentido que o aluno estabelecia entre suas vivências e os elementos do desenho, busquei sempre direcionar minhas perguntas para o que ele havia desenhado, mantendo o foco da conversa no desenho: perguntei sobre a lógica das cores; o movimento e a intensidade das manchas; a composição; a relação entre frente e verso da folha. Também me preocupei em esclarecer o significado de algumas palavras que ele usou para caracterizar momentos do projeto, uma vez que, segundo afirma Schön (1983), na linguagem projetual – aquela que combina desenho e fala – as palavras ganham diferentes sentidos. A fala na linguagem projetual é atrelada ao desenho e o desenho à fala, portanto, os significados das palavras usadas estão vinculados àquele contexto específico. Foi fundamental, portanto, perguntar que significados ele atribuiu a palavras, como "escondido", "certeza", "verdade" e "desafio" (ver perguntas 2 e 6 da etapa 1). Por exemplo, as "certezas" eram as conclusões objetivas e as definições do seu projeto, e "desafios" foi um termo que ele usou para se referir à materialização das esculturas e à dificuldade que sentiu em transformar suas ideias em objetos físicos. Também, por vezes, eu fingia me esquecer do significado de alguns elementos do desenho para fazê-lo falar novamente sobre aquele aspecto, estimulando-o a reavaliar suas escolhas formais na representação e as vivências relacionadas a elas (como a pergunta 2 da etapa 4, por exemplo).

Minha condução das entrevistas com a aluna L, no entanto, foi diferente. Ouvindo os áudios das conversas, observei certos comportamentos meus, que podem ter inibido seu relato. O tempo de resposta da aluna L era um pouco mais lento do que o tempo de resposta do aluno J e, frequentemente, quando suas respostas eram mais sintéticas, quis fazer com que ela aprofundasse o raciocínio e insisti em algumas perguntas, obtendo quase sempre a mesma resposta. Minha postura pode ter causado algum constrangimento no raciocínio e na fala da aluna, pois ao longo das conversas ela fez comentários, como "não sei se estou te respondendo" e "eu não respondi sua

pergunta". Listo abaixo uma sequência de perguntas minhas na quarta etapa da atividade, que me fez ver este problema – no intervalo entre as minhas falas, a aluna ou buscava compreender melhor a pergunta ou buscava responder:

NV - [...] E você consegue perceber, no seu desenho, aspectos do processo de projeto? O que você vê, assim...

NV - É... vou refazer a pergunta. Você consegue ver, no seu desenho, é... coisas que têm a ver com metodologia de projeto?

NV - Entendo. Acho que eu tô falando menos de tipo elementos gráficos, não exatamente no que você desenhou, mas você consegue identificar, vamos dizer, em todo esse fazer o desenho, aspectos de metodologia? Por exemplo, ...

NV - No seu projeto, teve coisas que você foi fazendo, por exemplo, aqui nessas linhas da análise, que você botou o círculo e tudo, isso foi um momento, foi uma etapa importante que foi meio que uma síntese do que você tinha feito. Aí você olhou pra isso, analisou e falou, 'bom agora eu continuo assim'. Então, rolou um momento de parada, de análise, síntese e próximos passos. Entendeu? Então [...] isso é uma etapa de projeto, etapa de um processo. Então, você consegue identificar essas coisas? Não necessariamente no desenho, mas ao longo do seu projeto, você consegue ver esses momentos? (Nina Vieira entrevista Aluna L, quarta etapa, 2020)

Essa observação me fez refletir sobre o fato de que cada aluno se relaciona com esse exercício de forma única, isto é, cada um tem sua própria forma de se comunicar e o processo reflexivo proposto pela atividade vai se dar, ou não, em diferentes níveis para cada um. Neste sentido, o mediador deve perceber, na postura do aluno, a melhor forma de deixá-lo confortável durante as entrevistas para um melhor aproveitamento do exercício.

As duas primeiras etapas da aluna L foram feitas de modo totalmente remoto – tanto as instruções para o desenho, quanto as para o relato estavam escritas no roteiro. Ela me disse, no entanto, que só consultou o roteiro na primeira etapa – para ler as instruções – e, depois, na segunda etapa, não porque ela não soubesse o que fazer, mas porque eu solicitei que ela lesse o roteiro adaptado. O mesmo aconteceu com os alunos do teste preliminar; não foi preciso dar qualquer instrução a partir da segunda etapa – eu só indicava qual período do projeto eles representariam naquele dia, e nada mais.

Uma outra observação diz respeito a uma tendência que identifiquei nos desenhos de L, J e também no desenho da aluna G, que participou da atividade em 2016: esses três alunos optaram pelo formato paisagem da cartolina e, no canto direito da folha, o

desenho deu a volta para baixo. A Figura 31 mostra os desenhos de G, J e L lado a lado:



Figura 31 - Representação visual dos alunos G (2016), J (2019) e L (2020), respectivamente. Fonte: a autora.

Olhando para esses resultados, me perguntei: se houvesse mais espaço à direita do papel, será que as representações do fim do projeto dos alunos estariam posicionadas onde estão? A aluna L, no terceiro encontro, fez o seguinte comentário:

Eu tô pensando sobre o papel inteiro também depois... tipo, e agora, eu vou pra onde? (ri) Eu acho que eu vou fazer assim [aponta com o dedo o caminho do desenho da ponta direita para baixo, em direção à esquerda], mas eu não sei. E aí vai terminar onde começou (ri). (Aluna L, terceiro encontro, trecho 31, 2020)

A partir disso, me dei conta da importância do formato do papel – 35x55cm em 2016; 48x60cm em 2019; e 42x59cm em 2020 – para o resultado do desenho e, neste sentido, penso que o formato deve ser livre; os próprios alunos podem definir o formato do papel que vão usar na atividade antes de começá-la – contanto que escolham um tamanho entre A3 e A2, para que haja espaço suficiente para o desenho do semestre todo e, também, para permitir traços e movimentos mais amplos. Todas essas constatações, feitas a partir da experiência de campo e da leitura de autores essenciais, me fizeram refletir sobre possibilidades mais efetivas de aplicação da atividade no programa das disciplinas de Projeto – a princípio, as de Projeto Final DSG 1030 e DSG 1032, contempladas nesta pesquisa, mas acredito que a atividade pode ser aplicada em todos os ciclos de projeto do curso.

Considero que ambas as experiências, presencial e remota, foram proveitosas. Conhecendo as vantagens e desvantagens de cada formato, analisadas no Capítulo 4,

posso afirmar que o exercício desempenhou o papel de facilitar um processo reflexivo nos alunos sobre suas próprias ações em projeto e sobre processos de projeto de Design como um todo. Ainda, essa atividade propõe um importante exercício de auto análise, que tem validade para o ensino de projeto independentemente da existência ou não de uma disciplina teórica de metodologia de projeto no curso. O exercício propõe uma auto avaliação, um olhar crítico do aluno para com seu próprio trabalho.

## 5.1

### **Sugestões a partir dos aprendizados com o trabalho de campo**

Dando um passo à frente e pensando na introdução deste exercício no programa das disciplinas de Projeto, apresento a seguir algumas sugestões baseadas nos meus aprendizados.

O modo presencial da atividade envolve: a elaboração de um roteiro; a definição, ao longo do semestre, de três a cinco encontros de aproximadamente 30 minutos entre aluno e mediador; e a disponibilidade de uma cartolina por aluno e um conjunto de lápis de cor. Considerando uma turma do Projeto DSG 1006, com 30 alunos e dois professores, quem poderia desempenhar o papel de mediador? Como as turmas de projeto costumam ter cerca de 15 alunos em média, e parto do princípio de que cabe aos professores a função de mediar os alunos na dinâmica, seria preciso elaborar alguma maneira de ter mediadores em maior número a cada semestre. Acredito que alguns poucos alunos da turma poderiam ser selecionados para desempenhar esta função junto com os professores; estes receberiam orientações de como mediar a atividade e, a cada semestre, poderia haver um rodízio entre os alunos para que todos pudessem ser aluno-mediador e aluno-que-desenha. Neste formato, e com o passar do tempo, ao realizar a atividade semestre após semestre, os alunos ganhariam maturidade no exercício reflexivo – por um lado, ao desenvolver segurança para mediar/entrevistar, por outro, ao acumular experiência de reflexão sobre projeto por meio da tarefa de desenho.

Deste ou de outro modo, o aspecto mais importante deste exercício, considero, é que o desenho do processo seja feito durante o projeto e que alguém, isto é, um olhar

externo, possa iniciar a conversa sobre o desenho e enriquecer as possibilidades de reflexão dos alunos. Que outras possibilidades de arranjo das etapas são possíveis?

A Figura 32 abaixo, baseada no cronograma da disciplina DSG 1032 Projeto Final de 2016, ilustra em uma linha do tempo a distribuição da atividade em um semestre.

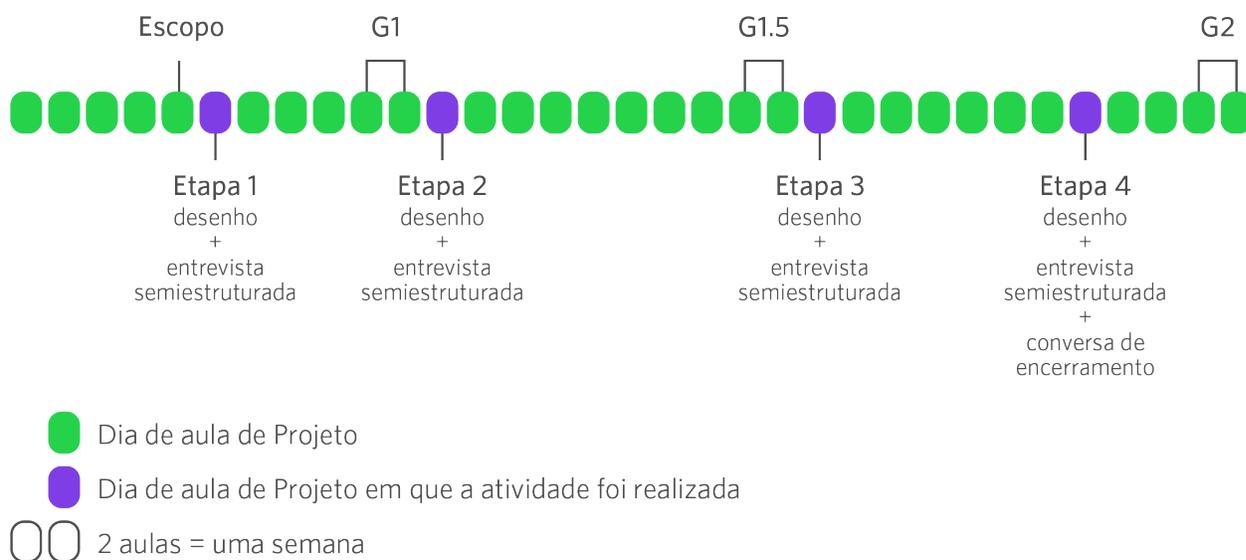


Figura 32 - Distribuição das etapas da atividade em um semestre da disciplina DSG 1032 Projeto Final. Fonte: a autora.

Já o modo remoto envolve a elaboração de um roteiro mais completo e a definição das datas de entrega para cada etapa ao longo de um semestre. Sendo o roteiro o único meio de contato do aluno com a atividade, este deve conter explicações mais aprofundadas, considerando que o aluno fará o exercício individualmente. Assim como o fiz no roteiro novo, que enviei à aluna L na segunda etapa, a instrução das tarefas deve incluir perguntas frequentes dos alunos sobre o exercício:

Primeira parte: Com os materiais na sua frente, você vai fazer um desenho que represente os caminhos tomados no seu projeto desde o início da disciplina de Anteprojeto até agora. *Mas pode ser qualquer coisa?* Pode, o desenho é totalmente livre! *E eu posso escrever no desenho?* Não. O desafio é esse mesmo, rachar a cuca e traduzir em imagem um processo que é prático.

A entrega da primeira parte é uma foto do desenho.

Segunda parte: Explicar, nas suas palavras, como você chegou nesse desenho. Por que desenhou essas formas com essas cores? Que possíveis relações existem entre o desenho e o seu processo de trabalho? Alguma experiência de outro projeto te ajudou a fazer esse desenho?

Uma boa ideia é, antes de escrever, gravar a sua fala com esses comentários. Tudo bem se as coisas não fizerem muito sentido, você tem toda a liberdade para escrever o que quiser. O importante é fazer. *Caramba, é tão difícil!* Se você se sentir à vontade, pode adicionar no texto comentários sobre como foi fazer a atividade, se teve alguma dificuldade e qual foi. Isso pode te ajudar nas próximas tarefas.

A entrega da segunda parte é no mínimo uma página de texto até o infinito. (Trecho extraído do roteiro novo para a segunda etapa da aluna L, 2020)

Além disso, exemplos de perguntas para a etapa do relato sobre o desenho podem ser listadas a fim de inspirar os alunos a desenvolverem seu texto; se o mediador não está presente para fazer perguntas variadas, o roteiro deve desempenhar essa função. Quando elaborei o roteiro para a atividade à distância, optei por não dar explicações em excesso, porque estava preocupada em não influenciar a resposta da aluna L. Penso, no entanto, que uma lista de perguntas e itens a serem contemplados nas respostas, se bem formulados, podem ajudar a expandir a análise dos alunos – assim como Polya o fez em "*How To Solve It*" (2004, p. xvi). Além disso, o roteiro pode ser mais sintético: não é necessário repetir as instruções das tarefas, como fiz no roteiro da aluna L; basta uma explicação única e, abaixo, a definição dos períodos a serem representados em cada etapa. Como essa lista de perguntas deve ser organizada? Polya (2004) estruturou o processo de resolução de problemas matemáticos e, a partir daí, organizou suas perguntas, da mais ampla à mais específica para cada etapa do processo de resolução, a saber: (i) entender o problema; (ii) elaborar um plano de ação para encontrar a solução; (iii) por em prática o plano de ação da solução; (iv) examinar a solução encontrada. De que maneira este mesmo raciocínio pode ser aplicado para a elaboração das perguntas do roteiro?

Quanto ao formato do papel, para ambos os modos, presencial e remoto, os alunos devem ser orientados a escolher um formato livre, de tamanho entre A3 e A2, no mínimo. Além disso, é importante orientá-los que o tamanho da folha poderá (ou deverá) ser alterado se essa alteração fizer sentido para sua representação do processo de projeto – o aluno poderá adicionar ou cortar partes da folha, dobrar, colar, usar frente e verso etc.

Ainda, pensando na possibilidade de a atividade acontecer todo semestre, a cada módulo de projeto, seria válido pensar em variações do enunciado para que o exercício não se torne repetitivo, conhecido e mecânico. Sendo assim, como aumentar a complexidade do exercício, conforme o aluno vai ganhando mais experiência de projeto? É preciso deixar claro que a aplicação continuada da atividade somente é válida, na medida em que os alunos sejam capazes de construir um entendimento sobre o exercício e possam, assim, desenvolver sua capacidade reflexiva por meio deste; a intenção da repetição é o aprofundamento da habilidade reflexiva dos alunos. Em outras palavras, só pode haver repetição se houver compreensão. Na primeira edição do livro *How To Solve It*, publicada em 1945, Polya escrevia no prefácio:

Assim, o professor de matemática tem uma grande oportunidade. Se ele usa seu tempo treinando seus alunos em operações de rotina, ele destrói o interesse dos alunos, atrapalha seu desenvolvimento intelectual e faz mal uso de sua oportunidade. Mas se ele desafia a curiosidade de seus alunos apresentando-lhes problemas proporcionais ao seu conhecimento e os ajuda a resolver estes problemas com perguntas estimulantes, ele pode, assim, dar-lhes o gosto, despertar-lhes o interesse e oferecer os meios para a construção do pensamento independente. (POLYA, 1945)

Considero, a partir do conjunto de considerações acima, que a atividade pedagógica de desenho de processo chegou a um ponto de seu desenvolvimento em que o próximo passo a ser dado é o da aplicação efetiva em cursos de Design e, a princípio, em disciplinas de Projeto. Novas experimentações devem ser feitas com amostras maiores de alunos, em disciplinas de Projeto em outros momentos do curso e não somente o Projeto Final, assim como em todas as habilitações, para que seja possível elaborar um modelo replicável do exercício e aplicável a outros cursos de graduação de Design.

A pesquisa que aqui realizei foi uma investigação teórica e prática de uma atividade pedagógica com grande potencial educativo. Desde o meu projeto final de graduação em 2016, venho estudando e testando essa atividade com a intenção de introduzi-la no programa das disciplinas de Projeto do curso de Design da PUC-Rio, e possivelmente de outros cursos de Design. Na graduação, identifiquei o problema da falta de discussão sobre processo, metodologia e projeto de Design no curso e, na presente pesquisa, pude desenvolver uma ferramenta que respondeu a esse problema e

que contribui efetivamente para o projeto pedagógico do curso, na medida em que dá ao aluno as condições didáticas para que ele organize suas experiências empíricas acumuladas ao longo da formação.

Penso que uma importante contribuição desta pesquisa foi demonstrar na prática o processo da reflexão-na-ação dos alunos. A atividade de desenho os fez retomar suas vivências, identificá-las, hierarquizá-las, e organizá-las no papel de alguma forma, e a conversa os ajudou a expressar e a organizar a experiência acumulada no projeto. Donald Schön (1983), se referindo ao "profissional reflexivo" afirma, que

A reflexão pode ajudar um profissional a elaborar o acúmulo de aprendizagem. Por meio da reflexão, ele pode trazer à tona e analisar criticamente os conhecimentos tácitos que se desenvolveram a partir do exercício repetitivo de uma determinada prática, e pode dar novo sentido às situações de incerteza que ele ainda venha a vivenciar. (SCHÖN, 1983, p. 61)<sup>24</sup>

De fato, por meio da auto análise, o aluno pode expressar seus aprendizados, e organizá-los; e esse processo de auto reflexão dá autonomia ao aluno. Ele é capaz de compreender aspectos sobre o processo de projeto que talvez ficassem ocultos, não fosse pelo exercício reflexivo proposto.

Schön ainda afirma, que "quando alguém reflete na ação, ele se torna um pesquisador no contexto da prática" (SCHÖN, 1983, p. 68). Além de ter podido testemunhar o aprendizado dos alunos pela ação reflexiva, reconheci que o meu próprio percurso de pesquisa foi construído por uma sequência ininterrupta de ações e avaliações dos resultados, pesquisas, conversas, novas tomadas de decisão e novas ações, que geraram novos resultados, então reavaliados, e assim por diante: a atividade foi sendo construída a cada etapa realizada com os alunos, a cada novo autor estudado, a cada conversa com as orientadoras, professores e colegas, a cada registro de caderno.

Essa pesquisa me ajudou a entender que o processo de aprendizagem e de construção de conhecimento demanda constantes avaliações das atividades que realizamos, especialmente em um curso superior de Design, cujo currículo é construído em torno de disciplinas de cunho essencialmente prático. A experiência empírica, e particularmente a experiência de projeto, deve ser organizada para que o designer em

---

<sup>24</sup> Tradução da autora.

formação possa situar sua experiência acadêmica e profissional e encontrar sentido nas suas ações. Cabe à academia o papel sistematizar este processo de aprendizagem, estimulando a reflexão e proporcionando as bases pedagógicas para tal.

## Referências Bibliográficas

BONSIEPE, Gui. *Teoría y práctica del diseño industrial: elementos para una manualística crítica*. 1ªed. Barcelona: Gustavo Gili, 1978.

BORGES, Marcos Martins. Expressão Gráfica e Projetos de Engenharia, Arquitetura e Desenho Industrial. Minas Gerais: Rev. Esc. Minas vol.54 no.1, 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-44672001000100004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-44672001000100004)>

Acesso em: 22 de novembro de 2019.

BÜRDEK, Bernard E. Desenvolvimento da Metodologia do Design. In: Design: História, Teoria e Prática do Design de Produtos. São Paulo: Edgard Blücher, 2006, p. 251-272.

COELHO, Luiz A. Conceitos-chave em Design. Rio de Janeiro: Novas Ideias, 2011.

COELHO, Luiz A. Percebendo o Método. In: Formas do Design: por uma metodologia interdisciplinar. Rio de Janeiro, Rio Books: 1998, p. 63-84.

COUTO, Rita M. S. Escritos sobre ensino de Design no Brasil. Rio de Janeiro: Rio Book's, 2008.

COUTO, Rita M. S. et al. Formas do Design: por uma metodologia interdisciplinar. 2ª ed. Rio de Janeiro: Rio Books, 2014.

CROSS, Nigel. *Designerly ways of knowing*. London: Springe, 2006.

\_\_\_\_\_. *Developments in design methodology*. United States: Wiley, 1984.

DEWEY, John. *Experiência e educação*. Tradução de Anísio Teixeira. São Paulo; Editora Nacional, 1976.

\_\_\_\_\_. *Como pensamos: como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo, uma reexposição*. Tradução de Haydée Camargo Campos. São Paulo; Editora Nacional, 1979.

FORTY, Adrian. *Objetos de Desejo*. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

GROPIUS, Walter. *Bauhaus: Novarquitectura*. 3ª ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1977.

HAYDT, Regina C. *Curso de Didática Geral*. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2011.

JONES, John Christopher. *Métodos de diseño*. Barcelona: Gustavo Gili, 1976.

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina de A. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAWSON, Bryan. *What designers know*. United Kingdom: Elsevier, 2004

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

OLIVEIRA, Izabel Maria de; COUTO, Rita M. S. *O ensino de projeto na graduação em design no Brasil. O discurso da prática pedagógica*. Rio de Janeiro, 2009. 140 p.

Tese de doutorado - Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

POLYA, George. *How To Solve It - A New Aspect of Mathematical Method*. United States: Princeton University Press, Expanded Edition, 2004.

RODRIGUES, Roberta P. G. Desafios e perspectivas no ensino de design: experiência na disciplina DSG 1002 - Projeto Planejamento na PUC-Rio. Tese (doutorado) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Artes e Design, 2013.

SCHÖN, Donald A. *The Reflective Practitioner: How Professionals Think In Action*. United States: Basic Books, Inc, 1983.

VERGNAUD, Gérard. *Pourquoi la Théorie des Champs Conceptuels?*. Infancia y Aprendizaje: Journal for the Study of Education and Development, 36:2, p. 131-161, 2013.

# Anexo: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA  
DO RIO DE JANEIRO



## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaria de convidar você a participar como voluntário (a) da pesquisa **“Metodologia de projeto em curso de graduação de Design. O desenho de processo como prática pedagógica para uma auto reflexão”**. O motivo que nos leva a realizar esta pesquisa é **abrir uma oportunidade para um pensamento crítico sobre a prática do Design, e também para a apropriação, por parte dos alunos, de processos metodológicos**.

Nesta pesquisa pretendemos **promover uma reflexão sobre a atividade de projeto em Design por meio de um exercício de representação visual do processo de projeto que tem lugar em disciplinas de Projeto do curso de graduação de Design da PUC-Rio**.

Caso você concorde em participar, vamos fazer **uma atividade de desenho de processo de projeto a ser realizada em 4 etapas ao longo do semestre, na disciplina de Projeto Conclusão - Comunicação Visual. Todas as etapas da atividade serão gravadas e transcritas**. Esta pesquisa tem alguns riscos, que são: **a descoberta, por terceiros, da identidade dos participantes voluntários**. Mas, para diminuir a chance desses riscos acontecerem, **nomes falsos ou códigos serão dados a cada um dos participantes voluntários da mesma**.

Para participar deste estudo você não vai ter nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você terá todas as informações que quiser sobre esta pesquisa e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Mesmo que você queira participar agora, você pode voltar atrás ou parar de participar a qualquer momento. A sua participação é voluntária. O pesquisador não vai divulgar seu nome. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar desta pesquisa.

O presente termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você. Os dados coletados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira, utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Declaro que concordo em participar da pesquisa e que me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Rio de Janeiro, 14 de junho de 2020.

Assinatura do (a) participante (a)

Assinatura do (a) pesquisador (a)