

Ensino de design de mobiliário urbano em uma situação emergencial: relato de experiência

Urban furniture design teaching in an emergency case: experience report

SAKURAI, Tatiana; Doutora; Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

tsakurai@usp.br

CURCIO, Gustavo Orlando Fudaba; Doutor; Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

curcio@usp.br

Neste artigo apresenta-se a experiência didática-pedagógica desenvolvida na disciplina obrigatória AUP2416 - Projeto de Produto VIII - Cidade do curso de graduação em Design da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Em 2017, um contexto particular motivou a criação de uma proposta experimental, a partir do qual a escolha de uma temática contemporânea, o ensino de projeto e as narrativas de prática profissional foram articulados em prol de um ambiente de criação e aprendizagem. Como área de intervenção foi escolhido um trecho elevado de ligação viária, o Elevado Presidente João Goulart, popularmente conhecido como Minhocão, localizado na cidade de São Paulo, Brasil. Os autores deste trabalho, docentes responsáveis pela experiência, adotam o Relato de experiência - RE como base deste registro, de natureza qualitativa.

Palavras-chave: Design de Produto; Urbanismo; Ensino.

This paper presents the didactic-pedagogical experience developed in the discipline AUP2416 - Product Design VIII - City of the undergraduate course in Design at the School of Architecture and Urbanism of the University of São Paulo. In 2017, a particular context motivated the creation of an experimental proposal, from which the choice of a contemporary theme, project teaching and professional practice narratives were articulated in favor of an environment of creation and learning. As an intervention area, an elevated of road connection was chosen, the Elevado Presidente João Goulart, popularly known as Minhocão, located in the city of São Paulo, Brazil. The authors of this work, professors responsible for the experience, adopt the Experience Report - RE as the basis for this document, of a qualitative nature.

Keywords: Product Design; Urbanism; Learning.

1 Introdução – o contexto

Este artigo situa-se na grande área de Ciências Sociais Aplicadas (Desenho Industrial e Arquitetura) e caracteriza-se pela abordagem qualitativa. Adota como estrutura o Relato de experiência - RE, constituído pela "descrição da experiência vivida (experiência próxima), a sua valorização por meio do esforço acadêmico-científico explicativo, por meio da aplicação crítica-reflexiva com apoio teórico-metodológico (experiência distante)" (MUSSI; FLORES, 2021).

O curso de graduação em Design da Universidade de São Paulo foi criado em 2006 e oferece formação interdisciplinar com perfil generalista; aulas teórico-práticas no período noturno; duração de 5 anos e 40 vagas de ingresso anual. Está vinculado à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - FAUUSP, em parceria com três unidades de ensino, a Escola Politécnica - EP, a Escola de Comunicações e Artes - ECA e a Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo - FEAUSP. Trata-se de uma instituição pública e gratuita, baseada no tripé ensino, pesquisa e extensão.

O desejo coletivo de aprimoramento contínuo dos processos pedagógicos e a resposta eficiente às questões contemporâneas conduziram a um processo participativo de revisão da grade curricular, chamado "Novo Projeto Pedagógico do curso de Design". A implantação iniciou-se em 2018. A experiência aqui apresentada foi realizada de agosto a dezembro de 2017, em um contexto particular, que estimulou a criação de proposta didática experimental, com resultados positivos. Passível de ser replicado em outros contextos e em uma dimensão alargada, o modelo pedagógico suscita reflexões e levanta possibilidade de reaplicação neste cenário de revisão de ensino de Projeto pós-pandemia.

A disciplina "AUP2416 - Projeto de Produto VIII – Cidade" é o último módulo de formação dedicado ao Design de Produto, obrigatória, oferecida semestralmente e com carga de 90 horas. Em média são 40 alunos por edição e dois docentes ministrantes. Dentre os objetivos gerais, busca-se:

- Introduzir os fundamentos do projeto do produto para os espaços urbanos;
- Instrumentar os alunos nas diversas etapas do desenvolvimento do projeto de produtos para o entorno urbano, dando ênfase em suas relações espaciais, culturais e formais;
- Desenvolver projetos de mobiliário urbano, considerando as características dos materiais empregados, as tecnologias produtivas e as qualidades urbanísticas, paisagísticas e arquitetônicas das cidades para as quais eles serão elaborados;
- Reconhecer as exigências de ordem funcional inerentes ao projeto do mobiliário urbano, tais como compatibilidade, coordenação dimensional (modular) e normativa técnica aplicável a cada tipo de componente;
- Instrumentar os alunos no uso das ferramentas típicas do projeto para esta classe de produtos e nas limitações impostas por normas e recomendações nacionais, estaduais e municipais.

Na edição da disciplina em questão, como atividades propostas pelos docentes foram realizadas aulas expositivas, palestras de especialistas e atendimentos presenciais em ateliê durante o desenvolvimento de projeto. As atividades conduzidas pelos estudantes foram visitas de campo, levantamento e documentação (fotos, desenhos, entrevistas e maquetes), consulta à bibliografia, apresentação de seminário e, produção de modelos. Estas são etapas e produtos clássicos no ensino de projeto de produto, porém, o contexto desafiador motivou o enfrentamento e a articulação distinta dessas atividades. Tais adaptações e experimentações pedagógicas são relatadas neste artigo, a seguir.

2 Adaptações da disciplina diante do contexto

As universidades públicas brasileiras são marcadas pela luta contínua na defesa do ensino público e gratuito de qualidade e uma das formas - considerada a mais extrema no âmbito de pleitos urgentes - é a mobilização em torno de manifestações e paralisações. Em 2012 os alunos, professores e funcionários do curso de Design da FAUUSP após quatro meses de greve optaram pela interrupção do semestre letivo. Se por um lado havia a intenção de reposição integral do conteúdo, por outro, a intermitência acarretou a sobreposição de turmas em semestres alternados. Em alguns casos houve o dobro de alunos previstos num cenário habitual mantendo-se a razão entre docentes e discentes.

Em 2017 os autores deste artigo ministraram a disciplina "AUP2416 - Projeto de Produto VIII - Cidade" para uma turma composta por sessenta alunos, incluindo dois intercambistas de uma instituição alemã. Além do incremento numérico, havia um histórico de pouco engajamento por parte dos estudantes em disciplinas precedentes. A sobreposição de turmas por conta de um período de interrupção e de exceção — no caso da disciplina em questão, a greve — pode repetir-se em instituições que não optaram pelo ensino remoto como solução emergencial durante a pandemia do COVID-19.

No Brasil há ampla discussão no campo da Arquitetura e do Design no que diz respeito ao ensino à distância das chamadas Ciências Sociais Aplicadas. Tal discussão culminou em março de 2019 na recusa oficial do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, o CAU-BR, a registrar profissionais formados à distância.

Diante da realidade imposta foi elaborado um programa adaptado da disciplina composto por uma sequência de atividades dispostas em cronograma detalhado, com ênfase na revisão cronológica de atividades e rigor no controle de prazos e entregas. Curtos ciclos de lançamento dos desafios-temas, desenvolvimento e entregas objetivas, no modo "*design charrette*", auxiliaram na condução de um processo contínuo e estruturado das famílias de mobiliário urbano.

As equipes eram compostas por até cinco alunos, cuja formação foi livre, podendo ser o critério prévio de afinidade. Prever fases de entrega coletiva no início e a escolha e desenvolvimento de uma peça por integrante da família de mobiliário ao final, permitiu aos docentes verificar e avaliar a coesão, a comunicação entre os membros, deficiências e qualidades também na esfera individual. A exigência de apresentações em tempo cronometrado possibilitou aos alunos o exercício de formas de narrativa sucintas e eficientes, ao mesmo tempo que garantiu que todos os grupos apresentassem em um mesmo dia seus resultados e recebessem comentários dos professores. Os grupos também foram estimulados a tecer análises críticas e construtivas em relação aos demais colegas, tirando-os de uma posição passiva de meros espectadores para colaboradores do processo. Estimulou-se à turma como um todo a produção de conhecimento conjunto, como sentimento coletivo de colaboração transcendente às equipes de cinco alunos. Em alguns momentos foi solicitado que o grupo anterior comentasse o trabalho do seguinte e os docentes atuaram como mediadores, estabelecendo-se uma série de profícuos debates. Um aspecto interessante é que ao oferecer esse espaço de diálogo, os próprios alunos sentiam-se estimulados a comentar sobre a evolução do processo dos colegas e traziam referências externas de forma continuada e responsável.

O uso do sistema Moodle e-Disciplinas, ou Moodle da USP, ambiente virtual de aprendizagem de apoio às disciplinas da USP, permitiu estabelecer um local de disponibilização de materiais de referência como bibliografia, bases digitais, aulas ministradas e as próprias entregas intermediárias dos alunos. Subutilizada em disciplinas de projeto até os tempos de pandemia

por Covid-19, a plataforma foi experimentada durante o período relatado neste artigo e certamente estabeleceu alicerce sólido para a utilização em tempos de isolamento social. Os alunos poderiam consultar a qualquer momento o material desenvolvido pelos demais, o que se mostrou muito rico na fase de levantamento da área de intervenção, cujas fotos, entrevistas, desenhos, bases cartográficas foram somados.

Para as apresentações estimulou-se a substituição de material impresso pelo digital (com exceção da entrega final para a exposição coletiva e modelos), possibilitando a exploração de elementos como movimento, som, escala para a comunicação dos projetos e conceitos abordados. Tradicionalmente a apresentação de projetos na FAUUSP ocorre por meio de pranchas impressas e dispostas em paredes na sala de aula, corredores ou ateliês. Ainda no quesito comunicação, o auxílio e presença de uma monitora, aluna do curso de graduação de Arquitetura e Urbanismo foi fundamental para o estabelecimento desse canal, utilizando-se de redes sociais e recursos digitais complementares. A seguir os elementos conceituais e de conteúdo da disciplina apresentados de forma cronológica.

3 A escolha e observação do espaço de intervenção

3.1 O Elevado

Um convite ao estudo e percepção da cidade. Com este propósito foi escolhida a região da cidade de São Paulo para estudo, observação e fase propositiva da disciplina. Seguindo a lógica proposta por Gordon Cullen em *Townscape* (CULLEN, 1961), estimulou-se a observação de um trecho elevado de ligação viária, o Elevado Presidente João Goulart, popularmente batizado de Minhocão pela sinuosidade de seu traçado. Controversa, a construção de concreto armado liga a Praça Roosevelt — ou ligação leste-oeste — à avenida Francisco Matarazzo, zona oeste da capital paulista, no bairro da Barra Funda.

Sob a óptica da zona deserta de fronteira ou cicatriz urbana defendida por Jane Jacobs em *Morte e Vida das Grandes Cidades* (JACOBS, 2009), a construção do elevado cortou o bairro dos Campos Elíseos, não por acaso, como diz o nome, uma releitura à brasileira dos bulevares haussmanianos. Inaugurado em 1971 como símbolo do progresso e de uma política de favorecimento do transporte individual, o elevado de trânsito rápido, com poucas saídas, segmentou os bairros de Higienópolis e Campos Elíseos, dividindo a cidade às margens da construção e criando duas cotas de uso da estrutura: a cota superior, por onde passam os veículos, e a cota inferior, fadada à segregação tanto de luz — há trechos em que o viaduto se aproxima demasiadamente dos edifícios residenciais e comerciais à meio-fio — como de segurança e vivacidade de usos. Cicatrizes do corte realizado na trama urbana revelam pistas da paisagem que um dia existiu na cota 0.0, como é, por exemplo, o que restou da antiga Praça Marechal Deodoro.

Até 1976 o trânsito no elevado era liberado 24 horas por dia gerando a rápida deterioração e desvalorização dos edifícios adjacentes, por conta do ruído excessivo e poluição advinda dos escapamentos dos veículos. Diante dos efeitos evidentes do elevado a prefeitura paulistana determinou o fechamento diário da estrutura (cota superior) ao tráfego de veículos, da meia-noite às 5 horas da manhã. Em 1989 determinou-se a interdição, de segunda a sábado, das 21h30 às 6 horas da manhã e fechamento total do elevado aos domingos. Somente em 2015 a via passou a ser fechada também aos sábados a partir das 15 horas. À esta época, durante os períodos em que permanece fechado, o Minhocão passou a receber pedestres em uma apropriação do espaço para o lazer. Finalmente, em 2018, foi promulgada a lei municipal 16.833 que instituiu o Parque Municipal do Minhocão, estabelecendo que deverá ser gerido

democraticamente com a participação de um conselho gestor social popular. O fechamento passou a ser feito às sextas-feiras e prossegue até a manhã da segunda-feira.

Figuras 1 e 2 – Levantamento fotográfico realizado pelos estudantes no Minhocão em 13 de agosto de 2017, domingo. À esquerda nota-se a proximidade dos edifícios ao Minhocão.



Fonte: Agnes Svilenov, Andy Romero, Cinthia Aquinaga, Naomi Sato e Maiyara Itimura (2017).

Figuras 3 e 4 – Levantamento fotográfico realizado pelos estudantes no Minhocão em 12 de agosto de 2017, sábado. À esquerda um dos acessos e à direita, ponto de ônibus na cota 0.0.



Fonte: Eduardo Di Lolli, Fernanda Tottero, Juliana Sorzan, Leticia Almeida, Paola Fernandes (2017).

Figuras 5 e 6 – Levantamento fotográfico realizado pelos estudantes no Minhocão em 12 de agosto de 2017, sábado. À esquerda, a cota 5.5 e à direita a cota 0.0.



Fonte: Beatriz Machado, Clara Bartholomeu, Felipe Souza, Katia Kaori, Victor Bonifacio (2017).

3.2 As duas cotas do Elevado

Como objeto do exercício dividiu-se a proposta da disciplina em dois grandes projetos, considerando o elevado e seu entorno. O primeiro dedicado à cota superior, intitulado "Cota

5.5", de caráter mais exploratório/conceitual e o segundo, a "Cota 0.0", referente à cota inferior de caráter mais objetivo/técnico. Os "5.5" referem-se à distância vertical, cinco metros e meio, entre o leito carroçável da via original e nível superior do elevado. Esses dois grandes projetos possuíam conteúdos específicos, com entregas sequenciais:

Quadro 1 – Organização da disciplina.

Cota 5.5 - Mobiliário urbano de caráter temporário para situações de lazer.	
i) Exercício 1	Análise prospectiva para desenvolvimento do projeto. Levantamento do Elevado Presidente João Goulart (Minhocão) e entorno imediato.
ii) Exercício 2	Contexto e Conceito.
iii) Exercício 3	Projeto de Mobiliário urbano de caráter temporário para situações de lazer aos finais de semana no Elevado Presidente João Goulart (Minhocão).
Cota 0.0 - Família de elementos de mobiliário urbano.	
iv) Exercício 4	Anteprojeto.
v) Exercício 5	Projeto Final (Nota em grupo + Nota individual).

Fonte: Os autores.

Como estratégia para a familiarização com o contexto da região e do elevado em si, a disciplina trouxe aos alunos, logo no início, o primeiro palestrante externo: Felipe Morozini. Fotógrafo e artista plástico que não apenas habita um edifício com vista para o Minhocão, como compõe a Associação Parque Minhocão, defensor da ocupação da estrutura por pessoas, e não mais por veículos. A exposição de Morozini revelou detalhes do cotidiano da região, problemáticas e um relato detalhado sobre as duas realidades do elevado, nas cotas superior (+ 5,5 metros) e inferior (0,0 metros) e os contrastes de uso entre elas. Além disso, o artista falou sobre as diferenças da paisagem entre os momentos em que o Minhocão permanece aberto e fechado ao fluxo de veículos e exibiu algumas obras de intervenção realizadas por ele e por outros coletivos para a área.

Para estabelecer uma conexão dos discentes com as realidades tão distintas de uso, paisagem e dinâmica da região ao longo dos diferentes períodos da semana, estimulou-se a realização de uma série de visitas de campo, em períodos pré-definidos, realizadas por grupos de alunos (vide Figuras 1 a 6). Metodologicamente, utilizou-se o princípio da pesquisa visual (NOBLE; BESTLEY, 2013) para a produção de painéis semânticos representativos dessas realidades. Pesquisa não é apenas um processo de trabalho. É considerada um resultado em si.

A pesquisa visual foi realizada para mapear o campo da pesquisa no estudo e na prática do design. Com metodologia criativa de pesquisa qualitativa, o estudo se baseou no uso de meios visuais para dar forma ao conhecimento. Para Lupton (2013, p. 7) o objetivo culminante da pesquisa visual é servir de base à forma, incutir sentido a signos e superfícies. O designer é um intelectual que faz coisas, estudando o mundo dos objetos, usuários e informações para criar atos de comunicação vivos. Os conteúdos visuais forneceram uma fonte rica de informação de captação da realidade, revelando informações sobre o ambiente envolvente, mas também

sobre os utilizadores destes espaços. A título de exemplo, as fotografias ilustram a realidade e fornecem informações sobre o fotógrafo através do ângulo, do foco da imagem, do objeto e o momento em que a fotografia foi tirada (NOBLE; BESTLEY, 2013). Tudo isto são informações realistas sobre um determinado momento e essenciais para uma análise onde se procuram atingir conclusões mais complexas. Afinal, o design é uma disciplina em que a concepção do objeto de estudo, do método e do propósito faz parte da atividade e dos resultados, sendo assim, não se trata de produto, mas sim da arte de conceber e planejar produtos (BUCHANAN, 1995).

Para a produção dos painéis semânticos e dos relatórios de visita, os alunos utilizaram o método de pesquisa visual por níveis: primária, secundária e terciária (FRASCARA, 1997). O projeto do método de design e o projeto do método de pesquisa são tarefas de ordem superior ao projeto das comunicações. Segundo Noble e Bestley (2013, p. 164):

É preciso que os designers reconheçam as necessidades do ambiente social e físico no qual trabalham e para o qual contribuem, e que tomem medidas conscientes para definir o futuro de sua profissão. Para que isso aconteça, eles precisarão desenvolver novas ferramentas, envolver-se em equipes interdisciplinares, iniciar projetos e gerar e compartilhar novas informações.

Os painéis semânticos apresentados seguiram o conceito da Visão Serial (CULLEN, 1961) para a produção de narrativas visuais representativas do Minhocão, segundo a ótica dos alunos. Um trajeto ou percurso foram definidos, mapeados e traçados sobre uma planta do trecho da trama urbana analisado. Em seguida, durante as visitas, os alunos identificaram e registraram por meio de fotos, vídeos, croquis e perspectivas à mão e digitais as visuais captadas durante diferentes períodos de observação (Figuras 1 a 9). Como resultado, essa “alfabetização visual” (NOBLE; BESTLEY, 2013) foi obtida a partir do entendimento das inter-relações entre as considerações formais de forma, cor, organização e composição e os sinais culturais embutidos durante as visitas. Essa ferramenta tornou os dados mais sinestésicos e trouxeram clareza do que se fazer para 'acertar o alvo' no momento da criação, alinhando os pensamentos criativos dos usuários e dos futuros designers. Do painel semântico, foram extraídas referências como cor, forma e textura, e conceitos subjetivos, como metáforas, símbolos e figuras de linguagem, assim como o estilo de vida ou emoções que dizem respeito ao seu público-alvo (WHEELER, 2019).

Figura 7 – Registro por meio de desenho de uma pessoa em situação de rua.

Figura 8 - Registro por meio da ilustração de intervenções naturais e humanas no espaço de intervenção.



Fonte: Figura 7 - Daniel Aluisius Ferreira Santos, Daniela Tiemi Kaneko, Marcello Portugal, Bárbara Sayuri Gonçalves Niwano e Victoria Mitie Koki (2017). Figura 8 - Audrey Chuang, Juliana Iasi, Priscila Yoshihara, Roberta Akegawa, Raquel Garcia (2017).

Figura 9 – Painel síntese das atividades identificadas pelo grupo na pesquisa de campo.

Durante os períodos			
			
PRINCIPAIS ATIVIDADES	<p>. Passagem de pedestres;</p> <p>. Chegada de ambulantes no minhocão;</p> <p><small>Obs.: Em casos específicos, o ambiente é fechado para também realizar eventos esportivos, tais como corridas de ruas.</small></p>	<p>. Atividades em família, tais como piquenique, passeios e caminhadas;</p> <p>. Práticas de atividade esportiva relacionando bicicleta, skate, patins, patinete;</p> <p>. Passeio com animais de estimação;</p> <p>. Venda ambulante;</p>	<p>. Passagem de pedestres;</p> <p>. Desmontagem e saída de ambulantes no Minhocão;</p> <p><small>Obs.: Em casos específicos, o ambiente é fechado para também realizar eventos esportivos, tais como corridas de ruas.</small></p>

Fonte: Agnes Svilenov, Andy Romero, Cinthia Aquinaga, Naomi Sato e Maiyara Itimura (2017).

4 Interdisciplinaridade

4.1 A definição de uma frase-conceito

Desde o início do semestre, houve o estímulo à interdisciplinaridade ainda que restrita ao campo do design, entre os universos do gráfico e de produto. Como produto do Exercício 1 resultante da coleta de dados e elaboração dos painéis semânticos, os alunos definiram um conceito ou mote para a intervenção que deveriam propor para as cotas superior e inferior do elevado. A problemática e as cargas denotativas e conotativas advindas da observação em campo produziram conceitos bastante consistentes para as intervenções.

As frases foram obtidas a partir da prática do *design thinking* (BUCHANAN, 1992) sempre sob a perspectiva do design aplicado e não abstrato. Afinal, o design não é uma disciplina teórica abstrata pois ele produz artefatos tangíveis, expressa prioridades sociais e contém valores culturais. Precisamente as prioridades e valores de quem está no centro do debate e para isso, recapitulou-se a essência do conceito do design para a criação desses motes de intervenção. Em inglês, a palavra “design” é tanto substantivo quanto verbo. Como substantivo, ela significa – entre outras coisas – intenção, plano, intento, objetivo, esquema, planta, motivo, estrutura básica, todos esses sentidos conectados à astúcia e à ilusão. Como verbo – *to design* – os sentidos incluem maquinar algo, simular, preparar, esboçar, confeccionar, ter desígnios sobre algo (FLUSSER, 1999). Assim, o produto da investigação e a tangibilidade das intervenções foram sintetizados em frases-conceito, apresentadas juntos a uma identidade visual criada pelos grupos de alunos. São exemplos dos conceitos definidos pelos discentes no Exercício 2:

Quadro 2 – Frases conceito apresentados pelos grupos de trabalho.

Grupos	Exercício 2	Conceitos finais consolidados
Grupo 1	Contrastes in_visíveis Contrastes in_sensíveis Contrastes in_sustentáveis	Contrastes in_visíveis

Grupo 2	Mudança viva	Mudança viva
Grupo 3	Intimida. Transforma. Liberta	Intimida. Transforma. Liberta
Grupo 4	Explorar o indefinido	Explorar o indefinido
Grupo 5	Diversidade bruta	Diversidade bruta
Grupo 6	Integrar contraste presente	Integrar. Contraste. Presente
Grupo 7	Eu fico	Eu fico
Grupo 8	Compartilhar e unir	Compartilhar e unir
Grupo 9	Sombra marca permanência	Sombra marca permanência
Grupo 10	Diversidade desperta oportunidade	Diversidade desperta oportunidade
Grupo 11	Compartilhar metades	Compartilhar metades
Grupo 12	Connected opposites	Connecting opposites

Fonte: os autores.

Além da relação e do uso do design gráfico como instrumento para a organização das ideias e intenções de cada grupo para suas respectivas propostas de intervenção, a disciplina de Projeto de Produto VIII estabeleceu um profícuo diálogo com o Departamento de Tecnologia, por meio da disciplina AUT 2514 – Legislação, normas e ética profissional, ministrada pela Professora Dra. Cyntia Santos Malaguti de Sousa. Por meio de um exercício de análise crítica de interfaces e impactos de leis e normas técnicas no design, os alunos obtiveram subsídio consistente para a fase propositiva dos produtos. Outro ponto que merece destaque é a adoção do recurso digital como meio de exibição, estimulando o uso de recursos como narrativas em movimento, som e escala pudessem ser explorados também nesta fase inicial.

5 Repertório – Design Sensorial + tecnologia

O convite e escolha do segundo palestrante externo visava não apenas o diálogo com um profissional que possuísse experiência em projeto e implantação de mobiliário e/ou intervenções em espaços urbanos, mas também pudesse suscitar nos alunos o debate sobre questões contemporâneas. Uma das aulas foi dedicada à participação do arquiteto Guto Requena, fundador e diretor do premiado escritório Estudio Guto Requena, por meio da exposição de seus projetos, em especial aqueles que articulavam questões de memória, cultura, tecnologias digitais em instalações imersivas e experiências interativas. Um exemplo que à época da palestra ministrada podia ser visitada pelos alunos, era a obra ‘Meu coração bate como o seu’, definido pelo autor como um híbrido entre mobiliário urbano e escultura de grande porte. Localizada na Praça da República no centro da cidade de São Paulo, baseando-se no design de ativismo e uso de tecnologias interativas, procurava trazer visibilidade à comunidade LGBTQIA+. Requena apresentou todo o processo de criação, produção e as dificuldades encontradas a partir de episódios de vandalismo, ocasionadas neste caso específico como uma possível represália aos homenageados.

A discussão realizada na sequência foi muito interessante suscitando desde questões levantadas pelos alunos no tocante ao enfrentamento projetual de problemas urbanos e sociais, até o processo produtivo e detalhamento técnico das obras.

6 Cota 5.5 (definição e desenvolvimento do exercício de projeto)

Para cada cota, foi estabelecido um tema de projeto dentro do campo geral de "mobiliário urbano" objetivando-se uma aproximação à área de intervenção, aos usuários em potencial e questões técnicas e normativas de forma progressiva, crescente e acumulativa. Na cota superior, o tema "mobiliário urbano de caráter temporário para situações de lazer" permitiu que os alunos refletissem sobre as atividades efêmeras desenvolvidas pelos usuários durante os finais de semana no Minhocão. Conceitos como flexibilidade de uso, desmontabilidade, público-alvo, condições ambientais, materialidade, logística puderam ser trabalhados.

6.1 Design de Produto: Mobiliário / Equipamentos Temporários

6.1.1 Exercício 1: Análise prospectiva para desenvolvimento do projeto

Butler e Sinclair (2020, p. 64-65) destacam sentidos que lugares podem carregar: fornecem o contexto em que nos conectamos com ambientes natural e cultural; são capazes de moldar identidades, relacionamentos e as visões de mundo. Os lugares podem reproduzir hegemonia, ideologia, racismo e outras formas de opressão. Lugares também podem ser locais de resistência; e, em certo sentido, podem funcionar como cenário para pessoas marginalizadas escaparem e resistirem à opressão enquanto constroem consciência de grupo e solidariedade.

O exercício foi organizado nas seguintes etapas:

- Etapa 1: visitas à área de intervenção;
- Etapa 2: registro fotográfico e por meio de desenhos, croquis;
- Etapa 3: produção do material de apresentação. Síntese.

A forma de apresentação não pré-roteirizada do primeiro levantamento - porém sintética - que incluiu visitas de campo em diferentes momentos e períodos de uso, trouxe por parte dos alunos aspectos que já apontavam para características, problemas, questões sociais e interpretações poéticas que seriam trabalhadas por meio do exercício de projeto nas fases seguintes. Destacaram-se: percursos, entorno, marcos visuais e históricos, frequentadores usuais (moradores do entorno, visitantes, animais de estimação), aspectos de (des)conforto ambiental (falta de vegetação, insolação, poluição sonora e visual), aspectos sociais, barreiras arquitetônicas, estratégias de sobrevivência das pessoas em situações de rua, comércio formal e informal, infraestrutura existente, segurança, eventos, intervenções permanentes e temporárias.

A forma de registro contemplou fotografias, desenhos de observação e análise, mapas, diagramas, vídeo e entrevistas.

6.1.2 Exercício 2: Contexto e Conceito

Após a fase anterior, comentários dos docentes e compartilhamento das impressões sobre o local entre os alunos foi proposto este exercício nas seguintes etapas:

- Etapa 1: Substantivos + Verbos + Adjetivos;
- Etapa 2: Frase a partir da associação das palavras;
- Etapa 3: Símbolo do conceito - decodificação gráfica da ideia.

O produto se resumiria a um único slide contendo uma Frase + sinal gráfico (animado ou estático) cujo resultado foi citado neste artigo no item "4.1 A definição de uma frase-conceito". Pode-se afirmar que os produtos apresentados foram todos concisos e potentes, capazes de conduzi-los para as demais fases, resguardando a coerência e os conceitos pré-

enunciados. Os ajustes foram apontados pelos próprios colegas, tais como ritmo das transições de movimento e interação dos símbolos adotados. Exatamente como apontam Noble e Bestley (2013):

Os designers de produtos entendem, há bastante tempo, o valor dos materiais físicos e do tato na percepção de objetos de design. Os designers gráficos muitas vezes operam em um campo de atuação semelhante, e a affordance natural de uma textura superficial – seus atributos táteis – pode ser essencial para a sensação comunicada.

6.1.3 Exercício 3: Projeto de Mobiliário urbano de caráter temporário para situações de lazer aos finais de semana no Elevado Presidente João Goulart (Minhocão). Cota 5.5

De caráter projetual e exploratório, o exercício foi organizado nas seguintes etapas:

- Etapa 1: definição de programa de necessidades e requisitos de projeto;
- Etapa 2: geração de alternativas e esboços;
- Etapa 3: redesenho das alternativas e preparação da apresentação;
- Etapa 4: seminário de apresentação.

Para a Etapa 1 foi sugerido que os alunos seguissem o roteiro, elaborado a partir da metodologia de projeto de Bruno Munari (1998) Problema > Definição do Problema > Componentes do Problema:

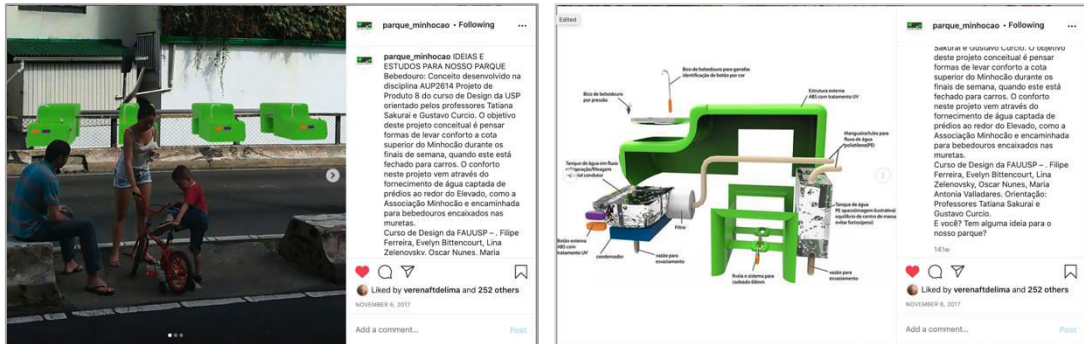
- Definir o usuário específico. Resposta à pergunta: QUEM?
- Definir o uso específico: O QUÊ?
- Definir o local ou a circunstância de uso (na cota 5.5): ONDE?

Para a Etapa 2 utilizou-se metodologia do Flavio Anthero (2006), sintetizada em Geração de alternativas > Seleção de Alternativas > Seleção de Caminhos para a exploração de alternativas de projeto.

Para a Etapa 3 foi dada a continuidade dos atendimentos presenciais e finalmente na Etapa 4, a apresentação coletiva dos resultados com apresentação sucinta do conceito, referências projetuais, projeto desenvolvido expresso por meio de simulação tridimensional com inserção no contexto/lugar, peças gráficas contendo vistas e perspectiva explodida, breve descrição de materiais e características gerais do objeto proposto.

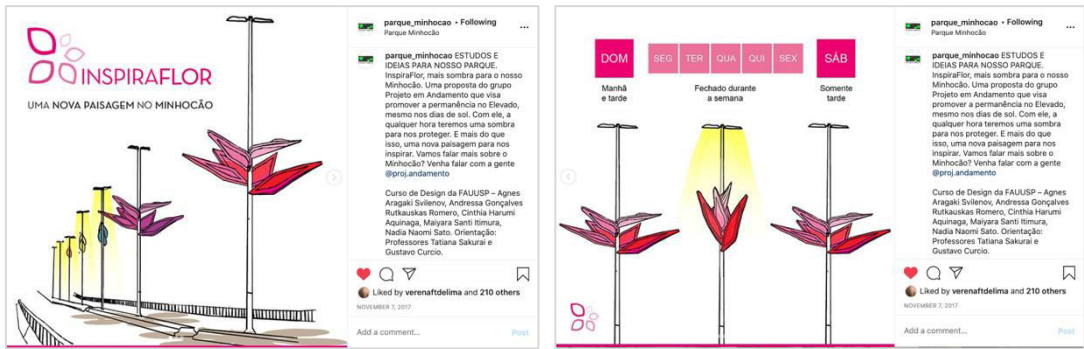
Quatro projetos foram considerados os melhores na avaliação final deste exercício. Estas equipes foram convidadas a produzir peças gráficas para Instagram e os textos, publicados no perfil do Instagram da Associação Parque Minhocão (@parque_minhocao).

Figuras 10 e 11 – Bebedouro portátil. Grupo 1.



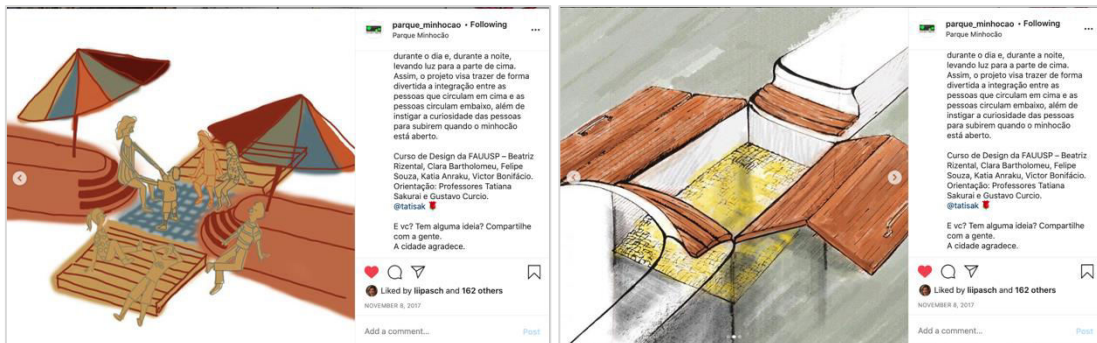
Fonte: Instagram @parque_minhocao. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/BbKlaUeHXTH/>.

Figuras 11 e 12 – InspiraFlor: uma nova paisagem no Minhocão. Sistema de cobertura retrátil. Grupo 7.



Fonte: Instagram @parque_minhocao. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/BbMJDJqHKcD/>.

Figuras 13 e 14 – Janelas: projeto de ilhas de convivência. Grupo 8.



Fonte: Instagram @parque_minhocao. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/BbPOPwEhAKm/>.

Figuras 15 e 16 – Projeto Somatória - tendas de sombreamento. Grupo 5.



Fonte: Instagram @parque_minhocao. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/BbRoYKTH6uN/>.

As propostas apresentadas utilizaram técnicas de representação diferentes coerentes com o conceito e a narrativa propostos. O *sprint* de certa maneira estimula o uso de croquis, ilustrações e *renders* esquemáticos que admitem velocidade de produção e a valorização dos aspectos mais gerais em detrimento do detalhamento das soluções. As visitas de campo e a sistematização do levantamento combinadas com uma leitura crítica foram fundamentais para a experiência do espaço. Fatores como sensação de insegurança, escala, calor, falta de iluminação e lugares de descanso, odores, perfis de usuários e situações de uso foram relatados e revelaram-se potenciais oportunidades de projeto.

7 Cota 0.0 (definição e desenvolvimento do exercício de projeto)

Nesta cota os discentes permaneceram alocados nos mesmos grupos iniciais de projeto, dando continuidade ao desenvolvimento projetual. Porém, a área de intervenção consistiu em trechos selecionados por eles na chamada "cota 0,0" podendo incluir a área sob o Minhocão, ruas, calçadas adjacentes e acessos. Em alguns casos foi necessário um levantamento complementar com medições no local e entrevistas com usuários.

Cada grupo foi responsável por uma "família de mobiliário urbano", cujo desenvolvimento unitário das peças era de responsabilidade de cada integrante. Isso permitiu que fossem avaliados tanto os aspectos coletivos de unidade e força do conceito geral quanto os individuais, nos quesitos desenvolvimento de projeto, soluções encontradas e representação. Modelos de estudos (físicos e virtuais) e maquetes finais eram obrigatórios. Os alunos puderam exercitar também requisitos como a integração com a paisagem existente, normas técnicas e legais, escolha de materiais, detalhamento técnico, aplicação gráfica informacional e de sinalização, ergonomia e processos produtivos.

Um aspecto interessante foi o incentivo e a adesão para a montagem coletiva de uma exposição dos resultados. A monitora da disciplina, com a supervisão dos docentes, desenvolveu um *template* pré-estabelecido a ser preenchido pelos alunos com uma breve descrição do projeto, logo, identificação da equipe, os desenhos técnicos, *renders*, materiais e dimensões. O formato A3 foi escolhido pela facilidade de produção e impressão pelos estudantes, boa legibilidade quando compostos em conjunto e a formação de um caderno para consulta. Junto às pranchas impressas foram dispostos os modelos de aparência em uma mesma escala reduzida e esta padronização permitiu a comparação visual entre as soluções desenvolvidas das diferentes equipes.

Na chamada devolutiva, um momento de compartilhamento das impressões dos estudantes e dos professores de forma conjunta sobre o processo, foi comentado por um dos discentes sobre a importância dessa exposição, tanto pela possibilidade de visualizar o resultado das equipes de forma clara e vigorosa, mas também era a primeira vez que eles tiveram trabalhos expostos no salão nobre da faculdade.

7.1 Design de Produto: Mobiliário Urbano

Desde o início do semestre, houve um estímulo à utilização de recursos projetuais tanto do campo do design gráfico quanto de produto. Como exposto anteriormente, durante o Exercício 2, estimulou-se que os alunos definissem um conceito ou mote. A problemática e as cargas denotativas e conotativas advindas da observação em campo produziram conceitos bastante consistentes para as intervenções também desta fase.

7.1.1 Exercício 4: Ante-projeto de Família de Mobiliário Urbano

O exercício foi organizado nas seguintes etapas:

- Etapa 1: definição de programa de necessidades e requisitos de projeto. Entrevistas com usuários e escolha do trecho de intervenção;
- Etapa 2: geração de alternativas e esboços;
- Etapa 3: modelos preliminares volumétricos e dimensionamento final;
- Etapa 4: elaboração de modelos de aparência e produção de desenhos técnicos.

Segundo Ellen Lupton (2013, p. 7):

O processo do designer tende a ser mais tortuoso do que linear, traçando idas e vindas, em vez de um caminho reto e determinado. Adotar um método e experimentar com ele pode ajudar os designers a se libertarem de seus hábitos pessoais e a descobrirem novos resultados.

Para o Exercício 4 os alunos fizeram uso de metodologia estabelecida por Bruno Munari na elaboração do programa de necessidades, seguindo a seguinte lógica: levantamento do(s) problema(s), definição do(s) problema(s), componentes do(s) problema(s). Este exercício foi realizado em grupo, preservando os mesmos alunos que produziram juntos as etapas anteriores, para assim conservar o conceito definido durante o Exercício 2, que norteou toda a fase propositiva da disciplina. Como produto final obteve-se, para cada grupo, uma proposta de família de objetos que compõem um sistema de mobiliário urbano de uso permanente para a cota inferior do Minhocão.

7.1.2 Exercício 5: Projeto Executivo de Mobiliário Urbano

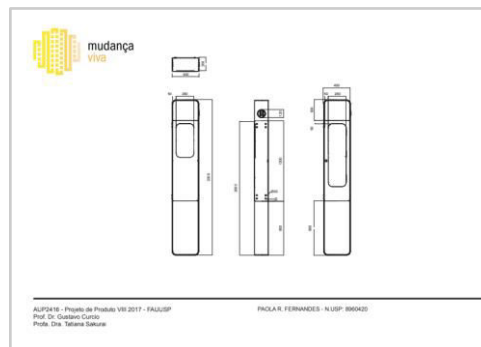
O exercício foi organizado nas seguintes etapas:

- Etapa 1: definição dos itens ou equipamentos a serem projetados;
- Etapa 2: definição de materiais e processos produtivos e pré-dimensionamento;
- Etapa 3: modelos preliminares volumétricos e dimensionamento final;
- Etapa 4: elaboração de modelos de aparência e produção de desenhos técnicos.

Individualmente, cada aluno apropriou-se de um objeto das famílias propostas no Exercício 4. Utilizou-se como base teórico-metodológica o conceito de geração de alternativas (ANTHERO, 2006). Seguiram-se assim os *sprints* criativos: geração de alternativas, seleção de alternativas e seleção de caminhos para o projeto dos produtos. Nesta etapa, foram recuperados os subsídios do Exercício 1, durante as pesquisas de campo. Alguns alunos tiveram de revisitar o Elevado Presidente João Goulart outras vezes, para melhor entendimento da situação de projeto.

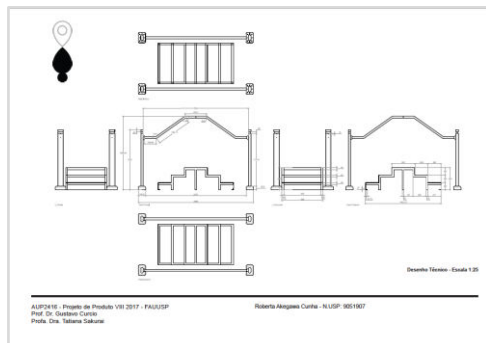
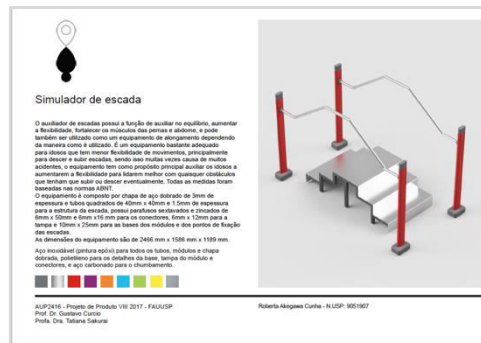
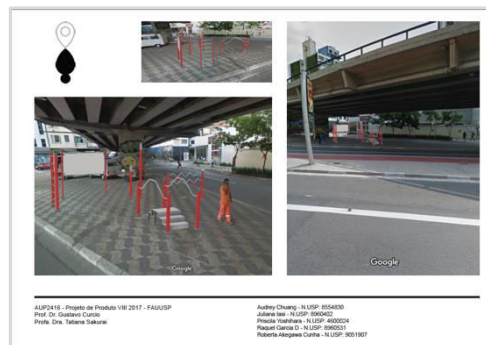
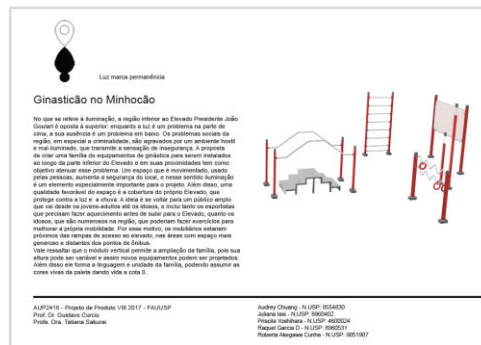
É preciso que os designers reconheçam as necessidades do ambiente social e físico no qual trabalham e para o qual contribuem, e que tomem medidas conscientes para definir o futuro de sua profissão. Para que isso aconteça, eles precisarão desenvolver novas ferramentas, envolver-se em equipes interdisciplinares, iniciar projetos e gerar e compartilhar novas informações (FRASCARA, 1997). Para os projetos foram utilizados os princípios enunciados por Noble e Bestley (2013) de Forma, Função, Contexto e Conceito.

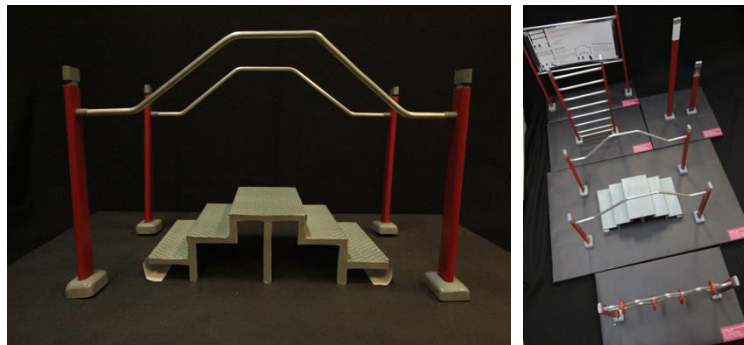
Figuras 17 a 19 – Seleção de pranchas finais de apresentação Grupo 2.
Figura 20 - Modelo de aparência em escala reduzida.



Fonte: Desenhos - Grupo 2 (2017). Foto: Ligia Gimenes Paschoal (2017).

Figuras 21 a 24 – Seleção de pranchas finais de apresentação Grupo 9.
Figuras 25 e 26 - Modelo de aparência em escala reduzida.





Fonte: Desenhos - Grupo 9 (2017). Fotos: Ligia Gimenes Paschoal (2017).

Figuras 27 a 31 – Exposição dos trabalhos na FAUUSP.



Fonte: Tatiana Sakurai (2017).

A adoção de métodos projetuais referenciados e faseados permitiram a orientação consistente e o apoio para o desenvolvimento crescente. A coerência da família era sustentada pelo conceito único estabelecido no Exercício 2 refletindo no resultado formal e técnico robustos. As soluções, em sua maioria, apresentam respostas excelentes aos desafios de atendimento aos requisitos projetuais, atentando-se à ergonomia, escolha de materiais, pesquisa de processos produtivos, acessibilidade e segurança. A adoção de uma mesma escala dos modelos físicos e a padronização das pranchas facilitou a leitura e comparação visual das soluções.

A escolha livre do trecho de intervenção pelos grupos – ao longo do Minhocão na chamada “Cota 0.0” possibilitou a discussão coletiva sobre questões urbanas como uso e ocupação do solo, tráfego, fluxos, intervenções e o papel e atuação do poder público.

Em termos de representação, os croquis e modelos de estudo foram utilizados durante o processo de desenvolvimento, presentes e estimulados durante todos os atendimentos com os

professores. Para as pranchas finais de apresentação, os alunos optaram pelo uso de softwares.

8 Devolutiva

Um dos indicadores de alcance dos objetivos almejados pode ser averiguado por meio do próprio depoimento dos alunos, registrado em um documento de avaliação, exigido pela instituição, de formato livre ao final de cada semestre. É importante salientar que os participantes desta edição, assinaram um termo de consentimento autorizando o uso do material desenvolvido para fins acadêmicos e de difusão do conhecimento. A disciplina pelos alunos desta edição:

- "Excelente divisão das entregas durante o semestre - possibilitou que os alunos desenvolvessem as tarefas com calma e conteúdo bem apurado, diminuindo o peso da entrega final, minimizando estresse e ajudando no bem-estar dos alunos, e, conseqüentemente, em seu engajamento".
- "Professores elaboraram cronograma possível de ser quase inteiramente desenvolvido em sala, iniciativa necessária e inédita".
- "Atendimento total ao cronograma e respeito aos prazos propostos".
- "Parte do trabalho ser em grupo e outra individual foi interessante para que os alunos pudessem, além dos trabalhos em grupo, se desenvolverem individualmente".
- "Metodologia clara e aplicada de forma coerente e bem planejada".
- "A ideia de fundamentar um conceito, e não só o levantamento de problemas, ajudou saber como abordá-los, deu mais sentido ao que estávamos fazendo, e ajudou muito a manter a coerência ao longo dos dois momentos de projeto que tivemos".
- "Trouxeram profissionais de fora da FAU para palestras e debates, proporcionando perspectivas diferentes para o exercício e aumentando o repertório dos alunos".
- "Exposição dos trabalhos no Caramelo, legal por apresentar os trabalhos para a comunidade FAU como um todo e dar visibilidade aos trabalhos do Design".
- "Atendimentos claros e precisos, deixando claro onde estavam as falhas projetuais e melhorando o processo de aprendizado".
- "Coerência em todas as etapas do início ao fim".
- "Intersecção com a disciplina de Ética e Legislação, que foi muito pertinente para o dimensionamento das peças e aumento da acessibilidade".
- "A proposta de fazermos uma família de objetos na segunda entrega foi muito interessante - uma experiência de coesão e identidade que não tínhamos tido em nenhum outro momento da graduação relacionado ao projeto de produto".

9 Conclusão

A situação emergencial relatada neste artigo diz respeito à uma contingência específica, mas capaz de sinalizar possibilidades de experimentação didática. Avalia-se como positiva a escolha cuidadosa do lugar de intervenção, que apresente diversidade e complexidade suficientes para suscitar oportunidades de projeto e ricas discussões em sala de aula. O planejamento e a clareza do processo e etapas a ser trilhado com os alunos foi importante, retomando a cada aula o próximo passo e o balanço do anterior. E finalmente, a divisão simbólica em duas cotas

permitiu a introdução projetual gradual à tal complexidade, primeiramente com uma abordagem mais livre e criativa e posteriormente o desenvolvimento de uma família de mobiliário urbano atendendo à requisitos técnicos e ambientais diversos.

A pandemia por Covid-19, ocorrida cerca de três anos mais tarde, impossibilitou algo importante neste relato que é o aprendizado pela materialidade proporcionada pelos modelos volumétricos, a experiência do lugar obtida pelas visitas de campo e a observação e interação com os corpos e seus suportes na cidade. O próprio distanciamento temporal entre a finalização da disciplina e a redação deste trabalho, permitiu um olhar mais crítico sobre o processo. Encerra-se aqui o texto, mas não os desafios e a reflexão continuada. Como aponta Boaventura de Souza Santos (2020):

Existe um debate nas ciências sociais sobre se a verdade e a qualidade das instituições de uma dada sociedade se conhecem melhor em situações de normalidade, de funcionamento corrente, ou em situações excepcionais, de crise. Talvez os dois tipos de situação sejam igualmente indutores de conhecimento, mas certamente que nos permitem conhecer ou relevar coisas diferentes. Que potenciais conhecimentos decorrem da pandemia do coronavírus?

10 Referências

- ANTHERO, F. Método aberto de projeto para uso no ensino de Design Industrial. **Revista Design em Foco**, v. III, n.º 1. Salvador, jan./jun. 2006.
- BUCHANAN, R. Rhetoric, Humanism and Design, *Discovering Design: Explorations*. **Design Studies**, 1995.
- BUCHANAN, R. Wicked Problems in Design Thinking. **Design Issues**, v. 8, n. 2, 1992, p. 5-21.
- BUTLER, A.; SINCLAIR, K. A. Place Matters: A Critical Review of Place Inquiry and Spatial Methods in Education Research. **Review of Research in Education**, v. 44, n. 1, p. 64–96, mar. 2020.
- CULLEN, G. **The Concise Townscape**. [s.l.]. Van Nostrand Reinhold Company, 1961.
- FRASCARA, J. **User-centred Graphic Design: Mass Communication and Social Change**, London/ New York: Taylor & Francis, 1997.
- JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. [s.l.]. WMF M. Fontes, 2009.
- LUPTON, E. Apresentação. In: NOBLE, I; BESTLEY, R. **Pesquisa Visual: Introdução às Metodologias de Pesquisa em Design Gráfico**. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- MUNARI, B. **Das coisas nascem coisas**. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1998.
- MUSSI, R. F. de F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Revista Práxis Educacional**, v. 17, n. 48, p. 60-77, out./dez. 2021. Disponível em <<https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/9010/6134>>. Acesso em 19/02/2022.
- NOBLE, I; BESTLEY, R. **Pesquisa Visual: Introdução às Metodologias de Pesquisa em Design Gráfico**. Porto Alegre: Bookman, 2013.



SANTOS, B. de S. **A cruel pedagogia do vírus**. Coimbra: Edições Almedina, 2020. Disponível em <https://www.abennacional.org.br/site/wp-content/uploads/2020/04/Livro_Boaventura.pdf>. Acesso em 27/07/2022.

VILÉM, F. **The Shape of Things: A Philosophy of Design**. London: Reaktion Books, 1999.

WHEELER, A. **Design de identidade da marca: guia essencial para toda a equipe de gestão de marcas**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019.

YAMAMOTO, R. **Papel Social do Designer Gráfico: Realidade e Premissas**. Trabalho de Conclusão de Curso, FAUUSP, 2014.