

Design Gráfico Ambiental para o edifício: experiência didática utilizando caso real centrado no usuário

Environmental Graphic Design for the Building: didactic experience using real user-centered case

Leandro Manuel Reis Velloso & Jade Samara Piaia

design gráfico ambiental, sinalização, usuário, ensino

Com este documento apresentamos o processo e os resultados da experiência didática desenvolvida durante a disciplina 'Projeto Visual Ambiental' do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP), na qual os alunos tiveram a oportunidade de projetar um sistema de sinalização para um edifício do *campus* realizando visitas e envolvendo os usuários. Os seguintes pontos são abordados neste texto: (1) definição do recorte conceitual enquadrando o Design Gráfico Ambiental no campo do Design de Informação, (2) observação dos modos de envolvimento do usuário nas diferentes fases de um projeto de sinalização, (3) descrição do objeto de estudo e do andamento da disciplina, e (4) resultados obtidos em cada uma das etapas percorridas ao longo de um semestre.

environmental graphic design, signage, user, education

In this document we present the process and results of the didactic experience developed during the discipline 'Visual Environmental Project' in the undergraduate degree of Architecture and Urbanism, Faculty of Architecture and Urbanism of the University of São Paulo (FAUUSP), in which students had the opportunity to design a signage system for a campus building, carrying out visits and involving users. The following points are addressed in this text: (1) definition of the conceptual frame specifying the Environmental Graphic Design (DGA) in the field of Information Design, (2) observation of user involvement modes in different phases of a signage project, (3) description of the object and the discipline syllabus, and (4) results obtained in each step taken during the semester.

1 Introdução

Um projeto que envolva o design de informação para o ambiente do edifício demanda diferentes níveis de abstração. Sua complexidade exige que o designer atente para uma grande variedade de escalas, que partem do elemento tipográfico e vão até a organização de grandes fluxos de pessoas e veículos, passando por codificações sígnicas, taxonomias, projeto de produto (suportes) e plano de implementação. Este artigo apresenta uma experiência didática de projeto visual que busca cobrir esta amplitude apoiada por uma abordagem de centralidade no usuário. Partindo da premissa de que o ensino de projeto em design implica na participação do aluno em atividades práticas e críticas, e não apenas em mera transmissão de conteúdos, decidiu-se por parte dos professores que a delimitação do problema deveria estar na possibilidade de visita a edifícios, mesmo que da própria universidade, que potencializassem a problemática da sinalização tanto em áreas externas quanto internas. Com isso os alunos tiveram a oportunidade de explorar um problema real do design de informação associado ao espaço arquitetônico, realizando levantamentos e proposições. Essa proposta para o ensino foi ensaiada durante a disciplina 'Projeto Visual Ambiental', do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP durante o segundo semestre de 2018.

Anais do 9º CIDI e 9º CONGIC

Luciane Maria Fadel, Carla Spinillo, Anderson Horta, Cristina Portugal (orgs.)

Sociedade Brasileira de Design da Informação – SBDI

Belo Horizonte | Brasil | 2019

ISBN 978-85-212-1728-2

Proceedings of the 9th CIDI and 9th CONGIC

Luciane Maria Fadel, Carla Spinillo, Anderson Horta, Cristina Portugal (orgs.)

Sociedade Brasileira de Design da Informação – SBDI

Belo Horizonte | Brazil | 2019

ISBN 978-85-212-1728-2

2 Conceituação

Design de Informação e Design Ambiental

Esclarecemos que o nosso esforço com esta experiência didática foi embasado no entendimento do Design Ambiental como sendo uma das áreas do Design de Informação.

Ao design da informação compete atrair e reter a atenção do usuário/leitor, mas também preocupar-se com a clareza e a forma do conteúdo na apresentação dos elementos individuais e na organização e categorização de informações complexas em diferentes contextos e aplicações, os quais podem ser resumidos em três grandes áreas: impresso, interativo e ambiental (Frascara, 2004¹; Coates & Ellison, 2014² apud Dick, Gonçalves & Vitorino, 2017).

Salientamos também que nosso enfoque, apesar de termos nos aproximado de todos os níveis de abstração em projetos dessa natureza, esteve mais voltado aos aspectos visuais, como legibilidade e identidade, do que às questões de fabricação do objeto. Desse modo assumimos o termo Design Gráfico Ambiental (DGA), neste texto, para cobrir nosso assunto mais central, considerando-o aqui como análogo ao título oficial da disciplina 'Projeto Visual Ambiental'.

Projeto de sinalização do edifício

Ainda que mais relacionado à bidimensionalidade da programação visual, o DGA demanda alta complexidade de projeto, envolvendo diversas disciplinas e percorrendo um caminho que vai do micro ao macro (Calori & Vanden-Eynden, 2015, p. 21), de modo que um único projeto poderá requerer a compreensão das dimensões e partidos aplicados ao planejamento urbano, à paisagem da implementação, à arquitetura e ao design do ambiente em si, suas texturas e objetos, chegando à granularidade do desenho tipográfico. 'O Design Gráfico Ambiental pode ser entendido como a interface visual entre a informação (design gráfico) e a edificação (arquitetura). É interessante observar que, em princípio, informação e edificação podem ser consideradas de difícil combinação' (Scherer, 2014).

A escolha de uma abordagem específica de projeto foi importante para a construção do recorte e diminuição da complexidade do problema. Uma das quatro abordagens citadas por D'Agostini (2017, p. 60-65), e adotada por nós na disciplina, é a do projeto de sinalização (*signage*), que se caracteriza pela comunicação em um ambiente no qual a informação é acessada, analisada e utilizada pelo usuário na medida em que se desloca através de um sistema coeso em um conjunto de suportes conectados. As principais características desta abordagem é a intercomunicabilidade, a necessidade do uso de informações precisas e completas, a coerência formal e gráfica e a especificação de funções definidas para cada elemento. As outras três abordagens mencionadas por D'Agostini (2017) são: sinalização de orientação (*wayfinding*), em que se estabelecem rotas, mapas e pontos de referência; e sinalização de ambientação (*placemaking*), em que se busca expressar aspectos intangíveis de um lugar; sinalização de exposição (*interpretive signage*), em que se busca informar ao público dados sobre as atrações do ambiente, abordagem comum em projetos de parques e museus.

Centralidade do usuário

Buscamos, no decurso das aulas, fazer com que o aluno envolvesse o usuário em diferentes etapas de projeto. Esse envolvimento, uma das premissas adotadas, teve como base a ideia do desenvolvimento de habilidades, que trata da importância para um cidadão de que ele possa ser 'capaz de reconhecer suas necessidades de informação, saber como localizar a informação necessária, identificar o acesso, recuperá-la, avaliá-la, organizá-la e utilizá-la' (Lau, 2008). O processo formulado em três componentes: acesso, avaliação e uso da informação (Lau, 2008; Dick, Gonçalves & Vitorino, 2017) nos ajudou a definir e adotar uma estrutura triádica para compreensão da leitura do ambiente pelo usuário. Ou seja, um processo que ocorre de

¹ Frascara, J. (2004). *Communication design: principles, methods, and practice*. New York: Allworth Press.

² Coates, K., & Ellison, A. (2014). *An introduction to information design*. Londres: Laurence King Publishing.

maneira organizada em um percurso que se completa partindo da sensibilização pela forma até a pragmática da navegação, passando pela leitura e reconhecimento dos significados.

A participação do usuário pode se dar de três formas diferentes: fonte informação, colaborando com dados e ideias; avaliador, ao ser submetido a testes; e participativo, atuando com o fornecimento de opiniões e poder decisório. A aproximação ao usuário na fase de levantamento nos faz conhecer os tipos de 'usuários que estarão circulando e utilizando as informações dispostas no ambiente, uma vez que cada indivíduo possui características e limitações próprias, o que representa um importante dado' (Cattani, Scherer & Silva, 2017). Seu envolvimento, porém, continua sendo importante nas fases de testes e validações.

Dadas as circunstâncias e as limitações de uma atividade de ensino, mas buscando sempre a centralidade do usuário, os alunos puderam realizar aproximações informativas, ao travar contato com membros gestores da unidade, coletando dados sobre o problema, e consultivas, testando informalmente seus protótipos com usuários que circulavam no edifício.

3 Desenvolvimento

Sobre a disciplina

A disciplina 'Projeto Visual Ambiental' oferecida pelo Departamento de Projeto (AUP), e inscrita na FAUUSP sob o código AUP 0342, é parte das disciplinas obrigatórias do Curso de Arquitetura e Urbanismo, sendo idealmente cursada pelos alunos em seu sexto semestre, possuindo carga horária de 60 horas distribuídas em 15 aulas.

A experiência relatada neste artigo se refere ao seu oferecimento no 2º semestre de 2018 para as turmas dos professores autores deste artigo, e que na ocasião somavam um total de 80 alunos.

Foram considerados como principais objetivos da disciplina: 1) Introduzir o aluno ao DGA, explorando as relações existentes entre sistemas de identidade visual, informação e sinalização; 2) Promover o desenvolvimento de habilidades para realização de projetos de DGA aplicados ao ambiente construído; e 3) Exercitar a prática de projeto centrado no usuário.

Inova USP

O objeto escolhido como estudo de caso para receber os projetos dos alunos foi o edifício recém inaugurado para uso do Inova USP, localizado na Cidade Universitária Armando Salles de Oliveira (CUASO), na cidade de São Paulo. A unidade consiste em um novo centro de pesquisa da Universidade, que integra diversas iniciativas de maneira horizontal e interdisciplinar. Pretende-se que seu espaço seja multiusuário e colaborativo, dedicado à pesquisas que envolvam alto grau de inovação e parcerias com instituições externas. Coordenado pelo Prof. Dr. Luiz Henrique Catalani, o Inova USP já conta com mais de cinco iniciativas instaladas, entre elas o Curso de Ciências Moleculares (CCM) e uma parceria da USP com o Instituto Pasteur.

O edifício se mostrou de enorme valia para os estudos da disciplina uma vez que o momento de recente inauguração, em sincronia com a realização das visitas, implicava na ausência de qualquer sistema de sinalização, além oferecer um programa de espaços de relativa flexibilidade e mutabilidade – dado que as iniciativas possuem certa rotatividade e envolvem diferentes perfis de usuários.

Programa

Foram adotados como procedimentos didáticos ao longo dos 15 encontros: exposição de técnicas, ferramentas e estudos de caso em sala de aula; atendimentos aos alunos em estúdio, com o acompanhamento do desenvolvimento de exercícios; e duas visitas de campo ao edifício Inova USP. Os seguintes tópicos foram abordados nas aulas expositivas:

- Definição de termos e conceitos relacionados ao DGA;

- Apresentação das abordagens de projeto: sinalização, orientação, ambientação, e exposição;
- Especificidades do projeto de sinalização;
- Métodos de projeto aplicados ao Design Gráfico;
- Informação visual: identidade visual, cor, tipografia, pictogramas;
- Informação visual: hierarquia e diagramação;
- Design de peças físicas: forma, escala, coerência, fixação, iluminação;
- Materiais: critérios, possibilidades, sustentabilidade;
- Ferramentas de levantamento de dados e pesquisa com o usuário;
- Aspectos do usuário e do ambiente. Acessibilidade e inclusão;
- Composição dos manuais de projeto de sinalização;
- Discussão sobre estudos de casos nacionais e internacionais;
- Discussão sobre estudos de caso em edifícios e campi universitários;
- Relação com a arquitetura e identidade visual existentes: edifício Inova USP.

Os alunos realizaram a entrega do projeto em 5 etapas:

- Exercício 1 (grupo): mapeamento do espaço a partir de questionário e planta baixa do edifício; dimensionamento do projeto;
- Exercício 2 (dupla): pesquisa e propostas de tipografias, paleta cromática, hierarquias e desenho de elementos necessários ao projeto, como pictogramas e setas. Entrega: cartaz A2 impresso.
- Exercício 3 (grupo): projeto e desenvolvimento dos suportes. Peça interativa a ser sugerida pelo grupo: mapa, infográfico, totem, projeção, entre outras;
- Exercício 4 (grupo): Testes no ambiente com protótipos em papel e interação com os usuários, elevações laterais e perspectivas;
- Entrega Final (grupo): Apresentação, protótipo de alta fidelidade e manual de orientação e normatização.

4 Resultados

O método proposto para o desenvolvimento do projeto na disciplina foi organizado em cinco etapas alinhadas com as entregas, tendo como objetivo cobrir sequencialmente diferentes níveis de problemas apresentados pelo projeto de sinalização. Os resultados são aqui apresentados de acordo com cada uma delas: compreensão do problema, concepção gráfica, sistema de suportes, avaliação com usuários e documentação.

Compreensão do problema

Com o intuito de aumentar o nível de problematização, e direcionar o aluno ao enfrentamento de casos reais, a possibilidade de utilização do próprio edifício da FAUUSP como objeto de projeto foi descartada desde o início pelos professores. Além do potencial propositivo, a opção por se trabalhar com um ambiente ainda não explorado ajudou a evitar o auto-projeto, em que a leitura do aluno é contaminada pela experiência pessoal prévia, evitando assim um baixo nível de compreensão sobre a essência do projeto com foco no usuário (Campos & Dantas, 2006). O objetivo desta primeira etapa foi portanto a compreensão do problema de sinalização para o recém inaugurado edifício do Inova USP, alcançada através de levantamentos, análises e reflexão conjunta.

Figura 1: Visita dos alunos ao Inova USP.



O tipo de levantamento nesta fase inicial pode variar bastante dependendo do tipo de projeto, em um caso de sinalização, contudo, espera-se ao menos que se consigam informações sobre identidade visual, contextos formais e temáticos, perfil dos usuários, características físicas dos espaços, mapeamento da circulação e dos pontos de decisão, códigos de sinalização pré-existente, especificação de canais de contato, e detalhes não-evidentes sobre expectativas do cliente em relação ao projeto (Calori & Vanden-Eynden, 2015, p. 29-30).

Foram apresentadas aos alunos diferentes técnicas para compreensão do contexto do edifício e do usuário, as quais puderam ser aplicadas na primeira visita de campo. Os meios para coleta de dados foram diversificados entre os grupos, contudo as seguintes atividades foram realizadas por todos:

- Conversas com *stakeholders*: Foram realizadas conversas com gestores do Inova USP tanto durante a visita, quando o espaço do edifício foi apresentado a todos, quanto em sala de aula, quando recebemos a arquiteta Maria Alice Gonzales, responsável pela criação da marca da unidade;
- Levantamento de campo: Os alunos puderam travar contato com o ambiente para captação fotográfica, geração de esboços, mapeamentos e anotações sobre o espaço observado;
- Conversas com usuários: Na primeira visita os alunos puderam também realizar conversas informais com frequentadores do edifício, atividade que foi de grande importância para se captar a percepção do ambiente pelos usuários.
- Análise de documentação: Os alunos também tiveram acesso e puderam examinar documentos que ajudaram a embasar o problema, como plantas dos pisos, material de divulgação da unidade e manual de identidade visual.

Apesar de se tratar de um edifício vizinho, e com finalidades acadêmicas, sua recente inauguração implicou em um conhecimento prévio muito pequeno sobre ele por parte dos alunos, fato que garantiu uma enorme riqueza de aprendizado nesta etapa. Assim, como proposto por Calori e Vanden-Eynden (2015, p. 28), os alunos puderam, 'como uma esponja', enfrentar o objeto de mente aberta, sem pré-julgamentos sobre os dados a serem reunidos, coletando o máximo de informação possível. Ainda nesta etapa foram realizadas análises, em conversas internas de cada grupo, sobre os dados reunidos, e sobre os quais surgiram diferentes questionamentos, dúvidas e proposições preliminares.

Concepção gráfica

Nesta etapa os alunos trabalharam na geração de alternativas de concepção e definição de partido gráfico, desenvolvendo aspectos relacionados ao design da informação, como propostas de famílias tipográficas, paleta de cores, pictogramas, setas e demais elementos necessários, assim como sua adequação às funções de sinalização. Neste ponto os alunos

criaram alternativas trabalhando em duplas, e posteriormente com o grupo completo para cocriação, discussão, revisão e convergência para uma das soluções.

Dentre as informações coletadas na etapa anterior, estavam os aspectos gráficos relacionados à marca e ao edifício. Foi notada, por exemplo, a codificação de cores utilizada pelos arquitetos para identificar eixos de circulação, sendo o azul aplicado em elementos de circulação vertical e o verde em áreas de circulação horizontal. A grande incidência de luz natural durante o dia, e da temperatura de cor da iluminação artificial durante a noite, foram outros aspectos observados. Não foi identificado nenhum sistema de sinalização pré-existente, exceto por algumas placas provisórias para a sinalização dos sanitários e a regulamentação de segurança.

A decisão pelo uso da identidade visual do Inova USP no sistema de sinalização ficou a cargo dos grupos, de modo que alguns grupos optaram por não conectar os suportes com a identidade da unidade - mantendo certa independência entre edifício e uso institucional - e outros adotaram a identidade visual como requisito de projeto. Houveram também grupos que optaram por adaptar ou redesenhar o logo do Inova USP, incorporando a criação de identidade visual às entregas da disciplina.

Para avaliação da qualidade da escolha das famílias tipográficas foram considerados aspectos técnicos, como legibilidade, e aspectos estéticos, como adequação ao ambiente. Foram levadas em conta as recomendações mínimas para projetos do tipo, como altura-x grande e o baixo contraste de espessura das hastes (Scherer, Cardoso & Fetter, 2012). Em relação às cores, os cartazes eram avaliados de acordo com sua coerência de paleta interna e sua relação com o edifício e marca. O uso de cores também foi bastante estimulado como recurso para identificação, setorização e hierarquização dos espaços, em um entendimento claro de que, como afirmam Scherer & Uriartt (2012), a cor dá identidade ao espaço:

A cor setoriza, ajudando na apreensão, na identificação, no deslocamento e no uso dos espaços pelos usuários. Auxilia o usuário a identificar sua localização e suas fronteiras/vizinhanças. O uso da cor pode diferenciar os elementos de sinalização em relação ao ambiente, seja ele externo ou interno; assim como pode auxiliar a diferenciar os elementos de um mesmo sistema, agrupando funções. Ainda a cor zoneia diferentes áreas dentro de um projeto. Essas três formas de setorização demonstram o aspecto funcional da cor aplicada à sinalização. (p. 9).

O desenho dos pictogramas e das setas também fez parte desta etapa de projeto. Alguns grupos optaram por criar famílias completas de pictogramas, gerando regras e replicando-as em matrizes, foram criados pictogramas não apenas para identificação de sanitários e lanchonete, mas também para cada uma das iniciativas conhecidas do Inova USP. Os pictogramas foram avaliados de acordo com a lista de recomendações especificada por Formiga (2011, p. 38), baseada em pontos em comum dados por designers, ergonomistas e normas internacionais, sugerindo que os pictogramas devem ser:

- Simples e claros;
- Devem ter elementos gráficos de fácil identificação e boa legibilidade;
- Devem ter um bom contraste entre figura e fundo;
- Devem ter uma identidade comum ao projeto;
- Devem ser adequados ao contexto, principalmente ao ambiente e ao usuário;
- Devem ser visíveis a uma boa distância;
- Devem ser compostos por desenhos familiares ao usuário;
- De preferência estejam dentro de uma moldura (borda) quadrada.

Partindo da premissa de que a forma de apresentação da informação precisa ter clareza de leitura, consideramos que o observador precisa possuir algum tipo de experiência anterior com o pictograma, ou haverá uma necessária etapa de aprendizado (Klohn & Scherer, 2014). Foram, portanto, sobre os desenhos apresentados, colocadas questões acerca do processo de leitura pelo usuário, sobre como se dá o acesso, a avaliação e o uso da informação, sugerindo constante avaliação sobre o uso de convenções ou sobre a geração de testes com o usuário para validação de novas soluções.

Figura 2: Exemplos de cartazes produzidos pelos alunos (usado com a permissão de Aline Santos, Felipe Lakatos, Luiza Conrado, Mariana Matos, Mariana Petroucic, Mirella Di Gregorio, Vanessa Salmazo e Yuri Sato).



Após avaliação das soluções apresentadas pelos alunos nos atendimentos em dupla, os grupos se reuniram com os cartazes impressos aficcionados na parede, para reflexão conjunta sobre os partidos trazidos e para que convergissem em uma solução única. A etapa foi concluída portanto com a especificação de uma única identidade gráfica por grupo.

Sistema de suportes

Na terceira etapa os alunos refinam o mapeamento das peças no edifício, definindo as tipologias que constituem o sistema de suportes e realizando estudos preliminares para cada um deles. É nessa etapa que os diferentes tipos de sinalização, solicitados aos alunos, emergem em um sistema. Podendo ser categorizados como:

- Sinais de identificação: Tipologias icônicas que identificam o local pontual em si, normalmente apresentam o destino final dos trajetos.
- Sinais direcionais: Tipologias indiciais, posicionadas em locais afastados dos destinos, orientam os observadores através da especificação do nome do destino acompanhado de setas. São esses sinais que indicam possíveis percursos de navegação.
- Sinais informativos: Aparecem como dados adicionais sobre o uso dos locais, com informações como diagramas, mapas de localização, tabela de horários ou regras a serem seguidas.
- Sinais regulatórios: Com informações sobre áreas de risco, procedimentos de segurança, informações sobre acessos restritos e sinalização obrigatória contra incêndio.

Em um trabalho de compreensão da organização espacial e dos fluxos do edifício os alunos iniciam neste ponto a organização de um inventário de conteúdo da informação, localizando os suportes (já organizados em diferentes tipologias) e gerando suas mensagens, compostas pelos nomes, palavras, pictogramas e setas.

Por que os projetistas geram o conteúdo informativo para programas de sinalização? Porque eles possuem as habilidades para analisar a planta de um local, seus caminhos de circulação e as necessidades informacionais de seus usuários, todos necessários para mapear os locais de implantação dos suportes e os tipos de conteúdo de informação que devem transmitir. Provedores de conteúdo mais convencionais, como redatores, não possuem essas habilidades (Calori & Vandendynden, 2015, p. 91, tradução nossa).

Nesta etapa os alunos se deparam com a tarefa real de organizar a complexidade de um problema como o da sinalização. São diversos os produtos de trabalho que surgem das atividades em estúdio, como montagens fotográficas, estudos de nomenclatura e hierarquias, especificação de informações primárias e secundárias, identificação de redundâncias, discussões a respeito de escalas e ergonomia, desenhos comparativos entre tipologias, estudos de áreas mínimas para textos longos, desenhos em perspectivas e estudo de materiais, incluindo visitas aos fornecedores.

Avaliação com usuários

Na fase de teste com usuários os grupos de alunos geram protótipos de baixa fidelidade feitos em papel impresso, podendo ser montados em papelão rígido, e que são levados para o edifício e instalados temporariamente em seus respectivos locais de projeto.

Figura 3: Testes com protótipos de baixa fidelidade (usado com a permissão de Felipe Lakatos, Guilherme Freitas, Gustavo Ribeiro, Mariana Petroucic, Mirella Di Gregorio, Yuri Sato).



Com os protótipos devidamente instalados os alunos tem a oportunidade de avaliar as condições de implementação, podendo identificar com facilidade novas necessidades ou ajustes. Esta verificação deve também idealmente ser realizada pelos usuários, tendo sido feita informalmente através da consulta ou participação espontânea de frequentadores que estavam presentes no edifício. Calori & Vanden-Eynden (2015, p. 104-105, tradução nossa) sugerem o seguinte checklist para este tipo de verificação in loco:

- Legibilidade a partir de diferentes distâncias;
- Legibilidade sob diferentes ângulos de visão;
- Limites nos tamanhos dos suportes, verificando folgas no teto ou obstruções nas passagens;
- Obstruções físicas nas linhas de visão;
- Condições de iluminação;
- Oportunidades para montagens de suportes;
- Atenção às superfícies, acabamentos e funções adjacentes;
- Observação de sistemas complementares que podem gerar conflito de espaço, como tomadas elétricas, estruturas, extintores, mangueiras, bebedores, elevadores e encanamentos.

Projetos de sinalização podem ser realizados a partir de plantas, especialmente quando no caso de edifícios que ainda não foram construídos. Acreditamos no entanto que para fins didáticos a experiência de verificação dos protótipos aplicados aos locais reais, além de proporcionar o envolvimento do usuário no processo, confere grande riqueza ao aprendizado no nível prático, deixando evidente ao aluno a importância de ir a campo durante o processo de criação. Apenas visitas como essas permitem a experiência de se compreender a enorme possibilidade que o ambiente oferece ao projeto de sinalização. Percorrer espaços, subir e descer as escadas, transitar, abrir e fechar as portas, cada uma dessas atividades é reveladora quando se está treinando o olhar do designer.

Ao final dessa etapa os alunos puderam definir os pontos de ajustes a serem realizados nos projetos e avançar para as entregas finais. Diferente das fotos produzidas na primeira visita, que tinham o levantamento do local como objetivo, uma nova série de fotografias foi gerada com maior proximidade aos projetos, de forma que os alunos dispunham então de material

mais preciso, a partir do qual se podia inferir escalas, contemplar novos pontos de implantação (D'Agostini, 2017, p. 126) e trabalhar com montagens em computação gráfica.

Documentação

A última etapa se refere à finalização das propostas, voltada para a entrega dos estudos e projetos. É nesta etapa que os alunos trabalham a comunicação, gerando protótipos de alta fidelidade e finalizando o manual de aplicação.

Cada grupo escolheu, dentre o seu sistema de tipologias, uma peça para ser produzida ou prototipada com alta fidelidade. Por questões de custo as peças escolhidas foram, de forma geral, a de menor tamanho. Parte dos alunos optou por encomendar a produção com fornecedores de sinalização, o que agregou a eles a experiência de entrar em contato com a realidade dos materiais, verificando a disponibilidade de cores em catálogo, padronizações, escalas de preço, processos de orçamentos e prazos. Outra parte preferiu produzir o protótipo no Laboratório de Modelos e Ensaios da FAUUSP (LAME), atividade que, apesar de prescindir do contato com fornecedores, aproximou os alunos das ferramentas de prototipação rápida como CNC, corte laser e impressão 3D.

Figura 4: Elevação apresentando sistema de sinalização projetado por um dos grupos (usado com a permissão de Felipe Lakatos, Guilherme Freitas, Gustavo Ribeiro, Mariana Petroucic, Mirella Di Gregorio e Yuri Sato).



Após a apresentação de exemplos de manuais de aplicação em aulas expositivas, foram estabelecidos de comum acordo os requisitos básicos que deveriam estar presentes nos manuais impressos a serem entregues, como: descrição do processo; projeto de identidade visual; pranchas de projeto das diferentes tipologias de suportes; perspectivas e montagens fotográficas; prancha com elevação de todo o sistema para compreensão das escalas; regra para leitura do código identificador de cada peça; tabela de identificação; e mapas de localização. Além das entregas físicas os grupos produziram também slides sobre o projeto desenvolvido para apresentação dos resultados finais em sala de aula.

5 Conclusão

Acreditamos que nossa experiência didática no ensino do DGA tenha sido validada ao confrontarmos os resultados obtidos – especialmente em relação aos processos, mas também em relação aos produtos – com a base teórica e o plano de trabalho iniciais. Acreditamos também que a experiência deva ser aprimorada, especialmente no que consiste em uma abordagem mais formal ao usuário, sugerindo que o aluno quantifique pesquisas de legibilidade e formalize entrevistas. Consideramos também que, se possível, considerando o prazo de uma disciplina semestral, os alunos possam realizar tanto o protótipo de alta fidelidade em laboratório quanto executar uma peça piloto junto a fornecedores externos – sabemos contudo que esta última operação implica em questões de custo. Para casos em que se deseje aplicar o método que aqui estamos propondo destacamos enfaticamente que a saída do aluno do espaço da escola, se encaminhando para o objeto de um edifício ainda

desconhecido por ele, com o qual possa se envolver e realizar descobertas, conhecendo e mantendo contato com seus ocupantes, seja indispensável para o exercício do Design.

Agradecimento

Agradecemos o apoio dispensado pelo Prof. Dr. Luiz Henrique Catalani, coordenador do Inova USP, e sua equipe, na acolhida aos alunos e fornecimento de todo suporte necessário para as visitas e esclarecimentos.

Referências

- Calori, C., & Vanden-Eynden, D. (2015). *Signage and Wayfinding Design: A Complete Guide to Creating Environmental Graphic Design Systems*. New Jersey: Wiley.
- Campos, A.P. de, & Dantas, D. (2006, Julho). Autonomia projetual: um novo olhar sobre as estratégias de ensino de metodologia de projetos em design. *Revista Design em Foco*, 2, v.3 (pp. 129-141). Universidade do Estado da Bahia.
- Cattani, A., Scherer, F. de V., & Silva, T.L.K. da. (2017). O papel do usuário em metodologias de projeto de sinalização. *Revista Brasileira de Design da Informação*, v.14, n.2 (pp. 172-186). São Paulo.
- D'Agostini, D. (2017). *Design de Sinalização*. São Paulo: Blucher.
- Dick, M.E., Gonçalves, B.S., & Vitorino, E.V. (2017). Design da informação e competência em informação: relações possíveis. *Revista Brasileira de Design da Informação*, v.17, n.1 (pp. 1-13). São Paulo.
- Formiga, E. (2011). *Símbolos Gráficos: Métodos de Avaliação de Compreensão*. São Paulo: Blucher.
- Klohn, S.C., & Scherer, F. de V. (2014, Fevereiro). Relações entre tipografia e pictogramas no projeto de sinalização. Em Coutinho, S.G., Moura, M., Campello, S.B., Cadena, R.A., & Almeida, S. (orgs.). *Proceedings of the 6th Information Design International Conference, 5th InfoDesign, 6th CONGIC* [= Blucher Design Proceedings, n. 2, v. 1] (pp. 153-170). São Paulo: Blucher.
- Lau, J. (2008). Diretrizes sobre desenvolvimento de habilidades em informação para a aprendizagem permanente. *The Hague: IFLA*. Disponível em: <<http://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/ifla-guidelines-pt.pdf>>. Acesso em: 16 jul. 2019.
- Scherer, F. de V., Cardoso, E., & Fetter, L.C. (2012). Levantamento e Caracterização de Famílias Tipográficas para uso em Sistemas de Sinalização. *10º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design*. São Luís. Disponível em: <https://ndga.files.wordpress.com/2012/10/lctsinalizac3a7c3a3o_ped_2012.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2019.
- Scherer, F. de V., & Uriartt, S.M.P. (2012). O uso da cor em sistemas de sinalização. *XII Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano-Tecnologia*. Natal. Disponível em: <https://ndga.files.wordpress.com/2012/08/ergo_12_scherer_uriartt.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2019.
- Scherer, F. de V. (2014). Design gráfico ambiental: revisão e definição de conceitos. *11º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design*, v.1, n.4. Rio Grande do Sul. Disponível em: <<http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/designproceedings/11ped/00453.pdf>>. Acesso em: 16 jul. 2019.

Sobre o(a/s) autor(a/es)

Jade Piaia, Dra, FAUUSP, Brasil <jadepiaia@usp.br>

Leandro Velloso, Dr, FAUUSP, Brasil <leandroveloso@usp.br>