

PICTOGRAMAS E MAPAS: DESENVOLVIMENTO DE DISPOSITIVOS GRÁFICOS PARA O SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA (IFPB)

Luciana Mendonça Dinoá Pereira
Daniel de Sousa Andrade
Elaine Feitosa Silva
Handerson Mendes da Costa
Adriana Travassos Duarte Jacome

RESUMO

As instituições de ensino tem se tornado lugares complexos, com uma variedade de espaços, criando a necessidade urgente de placas e elementos informativos. Um sistema de sinalização cumpre papel fundamental, identificando os ambientes e orientando os usuários. Diante dessa importância, foi desenvolvido, através de um projeto de extensão, um Manual de Sinalização para o IFPB, que definiu um padrão visual, a localização e o desenho das placas, e aplicado inicialmente na Casa Rosada, edifício sede da Reitoria. O presente artigo aborda o desenvolvimento dos pictogramas e mapas que compõem esse sistema de sinalização. São dispositivos gráficos que comunicam a informação através de figuras. Foi realizado através de um novo projeto de extensão, com a participação de professores e alunos do curso de Design Gráfico do *Campus* Cabedelo. Para organizar as ações, utilizou-se a metodologia de Poovaiah (1984) do Centro de Design Industrial de Mumbai, na Índia. Assim, foram desenhados símbolos que representam de forma clara a identificação dos serviços essenciais da Casa Rosada, permitindo a execução e instalação da sinalização.

Palavras-chave: Sistema de sinalização. Pictogramas. Mapas.

1 INTRODUÇÃO

Planejar a sinalização de um ambiente é uma tarefa essencial, pois contribui para facilitar o deslocamento das pessoas que transitam pelos seus espaços, orientando-os e instruindo-os quanto a normas de segurança e avisos importantes para o seu funcionamento.

Nos *campi* do IFPB o que se verifica é uma sinalização improvisada que dificulta a localização dos ambientes e o deslocamento dos usuários. Apenas os sinais de identificação

de algumas salas são pensados, feitos com o auxílio de servidores, devido ao caráter emergencial do problema, reduzindo as atividades de sinalização à simples colocação de placas. Um sistema de sinalização eficiente é composto por vários elementos informativos com funções diferentes que devem estar interligados entre si de forma coesa e coerente.

Diante desse problema, foi desenvolvido o projeto de extensão intitulado “Manual de Sinalização do IFPB: uma aplicação na sede da Reitoria e no *Campus Cabedelo*” e, assim, planejado um sistema de sinalização, que servirá como base para a implementação nos demais *campi* do IFPB. Foi definido um padrão visual e desenhado o modelo dos elementos de sinalização, mas para a complementação do projeto fez-se necessária a concepção de componentes gráficos específicos de um projeto de sinalização. Assim, foi realizado um novo projeto, com o intuito de desenvolver os pictogramas e mapas para a finalização e instalação da sinalização na Casa Rosada, o que será abordado no presente artigo.

Os pictogramas e mapas são poderosas ferramentas gráficas que apoiam o trabalho das palavras nos sistemas de sinalização. Funcionam como um idioma comum, tornando os serviços acessíveis a todos. Podem representar um lugar, uma ação ou um serviço. Já os mapas fornecem a melhor forma de ter uma visão geral do lugar. Eles mostram o layout e a organização de um lugar e mostram a relação entre os elementos do lugar e seus caminhos. Ambos são elementos gráficos chave para uma comunicação não verbal e multicultural. Foram criados levando-se em consideração as curvas da assinatura visual da Instituição e um estudo minucioso, onde o foco foi um processo dialético entre os projetistas e a comunidade que utilizará as representações gráficas. A concepção de tais elementos foi de suma importância para o projeto, pois possibilitou o detalhamento técnico das estruturas de sinalização, a conclusão do manual, a cotação de orçamentos e a confecção de protótipos que é a melhor forma de se comprovar a intencionalidade gráfica do projeto e seus efeitos reais.

O projeto beneficiará todos os usuários que frequentam a Instituição no seu cotidiano ou esporadicamente. São pessoas de diferentes faixas etárias, níveis sociais e de instrução, como servidores, alunos, visitantes, funcionários terceirizados, aposentados, autoridades públicas, usuários do auditório, fornecedores de produtos e serviços, profissionais da imprensa e pais ou responsáveis por alunos.

Um ambiente bem sinalizado influencia positivamente o comportamento das pessoas que dele se utilizam, pois irá ajudá-las a encontrar os acessos e ambientes, orientar-se no lugar e entender o seu funcionamento, criando um senso de conforto e bem-estar.

2 PICTOGRAMAS E MAPAS

O uso de figuras para se comunicar visualmente precede o desenvolvimento da linguagem escrita. Alguns desses exemplos encontram-se nas cavernas pré-históricas, onde pinturas representavam histórias de caçadas e rituais religiosos. Com o avanço das culturas, muitas linguagens escritas se basearam no uso de figuras de uma maneira organizada, tais como os hieróglifos egípcios. A língua chinesa também é baseada em figuras, em que cada caractere representa uma palavra completa ou conceito. E mesmo o alfabeto romano que é usado na maior parte dos países ocidentais envolve uma série de caracteres baseados em figuras.

Para Calori (2007), em sinalização, símbolo, ícone e pictograma são basicamente sinônimos utilizados para se referir a figuras que representam uma palavra ou um conceito. O símbolo de um avião substitui a palavra “avião”, ou o símbolo de uma cadeira de rodas próximo ao nome de um destino indica que o caminho é acessível a cadeirantes. O símbolo do homem e da mulher para banheiros públicos é provavelmente o mais universal. Ainda segundo Calori (2007), os designers gráficos podem considerar os símbolos que utilizam para um projeto como um vocabulário.

Os pictogramas junto com os mapas fazem parte do sistema gráfico da sinalização e tem a função de auxiliar, reforçar ou substituir as palavras. De acordo com Calori (2007), a eficácia desses elementos está intimamente ligada ao seu desenho, que deverá seguir critérios ergonômicos e de legibilidade, sendo sucintos, de fácil visualização e percepção. Deve haver coerência formal entre eles e as imagens devem ter estreita relação com o seu significado.

Segundo Gibson (2009) a principal característica dos pictogramas é sua objetividade na transmissão de uma mensagem. Poucos, mas bem escolhidos, podem eliminar muitas placas para fornecer informações. Todas estas vantagens na comunicação são ainda mais importantes quando consideramos o fator inclusivo da transmissão da mensagem para uma parcela dos usuários não alfabetizados e os que possuem algum tipo de deficiência visual.

A relevância dos pictogramas ganhou maior aprofundamento após o estudo publicado pelo professor Ravi Poovaiah do Centro de Design Industrial de Mumbai, na Índia, em 1984. De acordo com D'Agostini e Gomes (2011), na sua notada contribuição acadêmica foi constatado que os indianos possuem 14 idiomas diferentes e mais 1.600 dialetos, com diferenças culturais e religiosas, além de ter uma população de 60% de adultos analfabetos. Em virtude destas condicionantes, e através de um processo minucioso, foram produzidos diversos pictogramas, elaborados de acordo com as respostas dos usuários, que redefiniram a comunicação dos serviços básicos para a população.

Já os mapas são imagens visuais mais complexas para explicar o lugar aos usuários, ajudando-os a se orientar e a descrever o arranjo dos espaços. Usando a expressão “VOCÊ ESTÁ AQUI”, as pessoas podem se situar e descobrir onde as coisas estão localizadas. Segundo Calori (2007), o tratamento dos mapas é muito diversificado, podendo variar do mais realista ao mais abstrato. Ainda de acordo com a autora o segredo é que também mantenham uma unidade visual com os demais elementos do programa e um meio de manter isso é utilizar nos mapas a mesma tipografia, pictogramas e cores utilizados nos demais elementos da sinalização.

Assim, os pictogramas e mapas são poderosas ferramentas gráficas que funcionam como um atalho a vários grupos de pessoas e são de igual importância aos demais elementos de sinalização.

3 METODOLOGIA

O desenvolvimento dos pictogramas e mapas teve como base a metodologia proposta por Poovaiah (1984), que aponta para o desenho de novos símbolos que possam representar objetos ou conceitos de forma clara. Sua metodologia divide o projeto em sete etapas, dentre elas: Áreas de Mensagem, Variações, Avaliação das Pessoas, Avaliação do Designer, Pesquisa Ergonômica, Redesenho dos Símbolos e Teste Operacional no Local.

Na primeira etapa do projeto, Áreas de Mensagem, foram identificadas todas as áreas da Casa Rosada que receberiam os símbolos gráficos, através de visitas ao local e registros fotográficos das instalações, conversando com os usuários sobre os ambientes mais procurados, suas dificuldades e experiências no local.

Na segunda etapa, Variações, foram geradas possíveis soluções através dos usuários, que relataram quais as associações que fazem de determinadas áreas, o que gerou palavras-chave transformadas em representações visuais, e também através de soluções já existentes, procurando-se em projetos similares como foi abordada a representação visual destinada àquela informação. Nessa fase, os projetistas se utilizaram de processos criativos a fim de gerar as soluções que possuíam um alto grau de similaridade com o objeto representado.

A terceira etapa foi a Avaliação das Pessoas, onde as soluções geradas foram expostas para usuários voluntários, através de questionários, e assim indicadas as mais apropriadas para serem aperfeiçoadas nas etapas seguintes.

Na quarta etapa, Avaliação do Designer, os desenhos gerados e selecionados foram aperfeiçoados, a fim de tornar os seus traços mais similares, conferindo coerência formal.

A quinta etapa, Pesquisa Ergonômica, consistiu na avaliação das distâncias para visualização dos símbolos, da espessura das linhas, dos contrastes, etc.

Na sexta etapa, Redesenho dos Símbolos, foi feita a adequação dos desenhos a normas geométricas e recomendações ergonômicas, utilizando-se para isso da definição de um grid, uma malha diagramacional.

A sétima etapa foi o Teste Operacional no Local, onde uma vez feito todos os ajustes necessários e tendo as representações visuais sido aplicadas nos elementos de sinalização, foram elaborados protótipos de algumas peças fundamentais do projeto, que em seguida, foram executadas e instaladas na Casa Rosada, finalizando todo o projeto.

4 RESULTADOS

A primeira etapa do projeto dos pictogramas e mapas para o sistema de sinalização da Casa Rosada foi uma das mais importantes, pois foram identificados os principais problemas do local, referentes à orientação das pessoas, bem como as suas principais necessidades. Estas informações serviram como geradores de requisitos para que o projeto obtivesse êxito.

Assim, foram consideradas as sugestões dos servidores que trabalham na Casa Rosada, bem como de visitantes regulares do local, e levantados os ambientes mais procurados, os que mais atendem ao público externo e também aqueles de uso comum, como banheiros e saídas. Também foi levado em consideração, os ambientes que se repetem nos demais *campi* do IFPB, uma vez que o sistema de sinalização desenvolvido também será neles aplicado. A

partir desse levantamento, foram identificadas todas as áreas que receberiam os pictogramas, como rádio, ouvidoria, protocolo, auditório, copa, arquivo, sala de reuniões e banheiros masculino e feminino, acessíveis ou não.

Na segunda etapa do projeto, foram desenvolvidas as possíveis alternativas de pictogramas para indicar cada um dos ambientes selecionados. Para isso, realizaram-se entrevistas com usuários para saber quais imagens eles associavam a esses ambientes, buscando agilizar a identificação dos locais e a melhoria do fluxo dentro da edificação. Além das entrevistas, foram feitas exaustivas pesquisas acerca das representações visuais mais utilizadas e reconhecidas em projetos de sinalização similares.

Na geração das alternativas foi levada em consideração a existência de uma identidade de marca utilizada pela Instituição, de acordo com o Manual de Aplicação da Marca da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (2015). A identidade de marca norteou toda a criação dos pictogramas. Foi utilizado um conceito baseado nas formas de círculo e quadrados de bordas arredondadas que compõe a marca e o padrão cromático da Instituição na construção dos desenhos (Figura 1). Tais artifícios foram utilizados para manter a identidade de marca do IFPB em todo o projeto de sinalização em consonância com o ambiente e com a filosofia da Instituição.



Figura 1 – Logo do IFPB que serviu como conceito para criação dos pictogramas com quadrados de bordas arredondadas e círculos. Fonte: autoria própria, 2016

Após a geração de alternativas, deu-se início a terceira etapa do projeto para que o mesmo pudesse ser avaliado pelas pessoas. Assim, elaborou-se um questionário, com três opções de pictogramas criados para cada ambiente e aplicado junto aos servidores e usuários em geral da Casa Rosada, professores e estudantes do curso de Design Gráfico do IFPB – *Campus Cabedelo* (Figura 2). Pôde-se, então, definir as alternativas mais apropriadas de

acordo com a avaliação das pessoas e aplicá-las nos elementos de sinalização já desenvolvidos no projeto anterior.



Figura 2 – As três alternativas de pictogramas criadas para cada ambiente selecionado. Fonte: autoria própria, 2016

Após a definição dos pictogramas, houve o refinamento do desenho, atentando para a necessidade de padronização dos traços e garantia da coerência formal de todos os elementos, através de uma malha diagramacional. Os pictogramas foram finalmente aplicados nos elementos de sinalização, definindo-se o tamanho e a espessura dos traços de acordo com as distâncias de visualização das placas. Nesse momento, também foram desenvolvidos os mapas que complementam as informações de orientação dos usuários. Para isso, os usuários e seus respectivos caminhos habituais dentro da edificação também foram levados em consideração, para que a sinalização pudesse atender as diferentes demandas no local. Foram criadas plantas tridimensionais da edificação, mostrando a localização de todos os seus ambientes, bem como toda a circulação e corredores de acessos a esses ambientes. Optou-se pelo desenho de plantas perspectivadas, pois a utilização de esquemas em três dimensões facilita a orientação, sobretudo de pessoas que não são familiarizadas com o desenho de plantas baixas. Através desses mapas, o usuário pode ver o lugar exato em que ele se encontra e como se deslocar até o ambiente procurado.

A última etapa do projeto consistiu na elaboração de protótipos que foram instalados no local determinado, para que os usuários pudessem apreciar e avaliar a sua eficácia. Após a aprovação, procedeu-se a execução de todos os elementos de sinalização e a posterior

instalação no local, o que foi devidamente supervisionado pelos membros da equipe técnica do projeto (Figura 3).

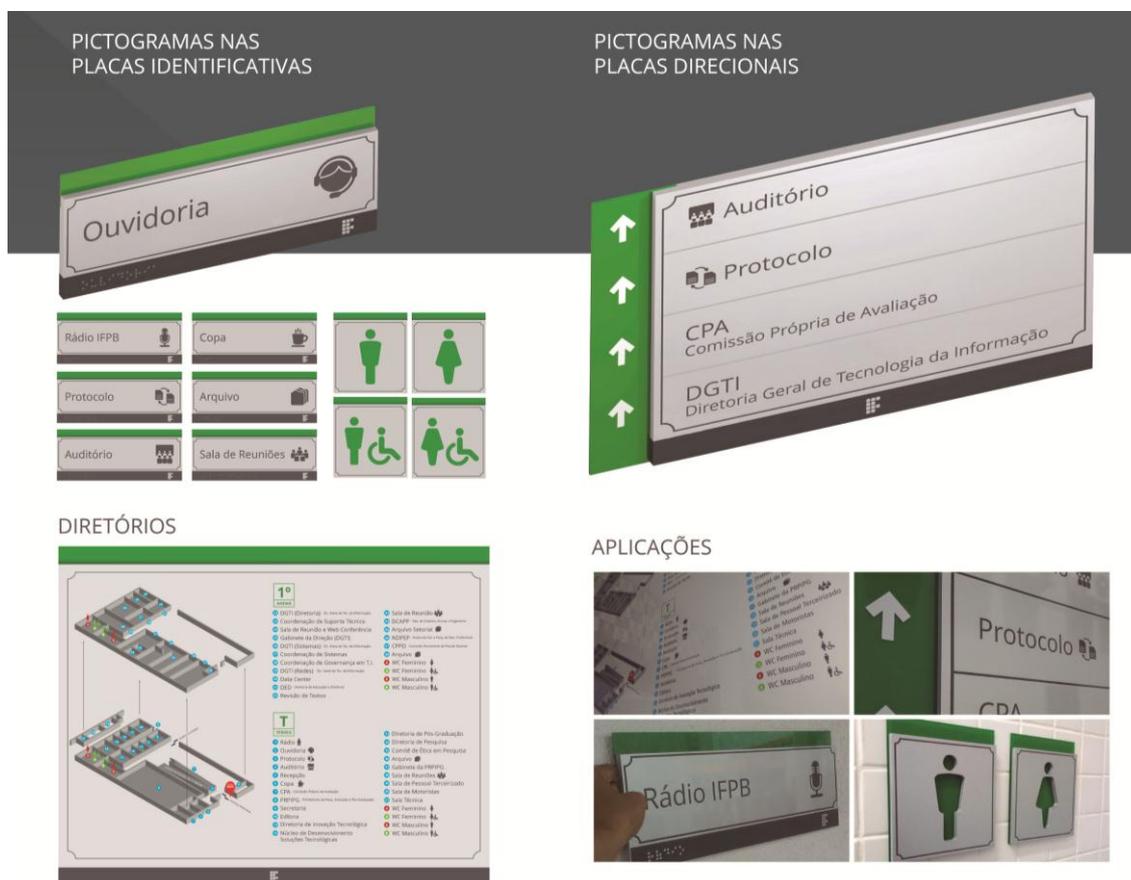


Figura 3 – Elementos de sinalização executados e instalados. Placas identificativas com seus respectivos pictogramas, plantas perspectivadas aplicadas em placas orientativas e protótipos em teste. Fonte: autoria própria, 2016

Quanto ao alcance do projeto, embora o foco da sinalização proposta fosse o público interno da sede da Reitoria, o intuito foi produzir elementos que pudessem beneficiar e atender a qualquer pessoa que visite as dependências do local, independente do nível de instrução, com a mesma eficiência.

5 CONCLUSÃO

Esse estudou buscou, a partir do desenho dos pictogramas e mapas, complementar o projeto do sistema de sinalização desenvolvido para o IFPB, viabilizando uma comunicação mais rápida e efetiva com todo o público que frequenta a Casa Rosada.

A metodologia de Poovaiah (1984) foi essencial para a organização das etapas de trabalho, guiando todas as atividades realizadas. O desenvolvimento dos pictogramas e mapas foi alcançado graças às pesquisas feitas e ao contato direto com as pessoas que se utilizarão desses elementos, o que possibilitou conhecer as suas necessidades, dificuldades de orientação e as imagens que associavam a determinados ambientes.

Assim, foi possível chegar a uma solução equilibrada que valoriza a identidade do Instituto. A concepção dos pictogramas e mapas também permitiu a conclusão do Manual de Sinalização do IFPB, o levantamento de orçamentos para a execução do projeto, a confecção de protótipos para testes no local e apreciação do público, culminando na execução e instalação de todos os elementos necessários para a Casa Rosada.

PICTOGRAMS AND MAPS: DEVELOPMENT OF GRAPHIC DEVICES FOR THE IFPB SIGNAGE SYSTEM.

ABSTRACT

The educational institutions have become complex places, with a variety of spaces, generating the urgent need of signals and informative elements. A signage system fulfills a fundamental role, identifying places and guiding users. Because of its important role, a Signage Manual for the IFPB was developed through an extension project, defining a visual standard, location and design of the signs, and initially applied to the Casa Rosada, the headquarters building of the Rectory. This paper addresses the development of pictograms and maps that make up this signaling system. They are graphic devices that communicate information through figures. It was developed through a new extension project, with the participation of professors and students of the Graphic Design course at Cabedelo Campus. To organize the actions, the Poovaiah methodology (1984) of the Industrial Design Center of Mumbai, India was used. Thus, symbols were designed that clearly represent the identification of the essential services of the Casa Rosada, allowing the production and installation of the signage.

Keywords: Signage system. Pictograms. Maps.

REFERÊNCIAS

CALORI, Chris. **Signage and Wayfinding design**: A complete guide to creating environmental graphic design systems. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc, 2007.

D'AGOSTINI, Douglas e GOMES, Luiz Antônio Vidal de Negreiros. **Design de Sinalização**: planejamento, projeto & desenho. Porto Alegre: Uniritter, 2011.

GIBSON, David. **The Wayfinding Handbook**. Chronicle Books, 2009.

REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA. **Manual de Aplicação da Marca**. 3ª Edição. 2015. Brasil. Disponível em: <<http://redefederal.mec.gov.br/images/pdf/manual.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

POOVAIAH, Ravi. **Hospital environment graphics**. Bombay: IDC/IIT, 1984.