

O AUXÍLIO DA COR NA SINALIZAÇÃO DE GRANDES ÁREAS. O CAMPUS DA UNIVERSIDADE DE FORTALEZA COMO ESTUDO DE CASO

The aid of color in large areas signalization University of Fortaleza campus as case study

NORMANDO, Carlos Alberto | Mestrando em Arquitetura e Urbanismo

Universidade de Fortaleza

carlosnormando.doc@gmail.com

Resumo

Uma investigação sobre o uso da cor em sistemas de sinalização de ambientes externos e/ou edifícios complexos. Como estudo propositivo, apresenta-se o recurso da sinalização horizontal com faixas de cor como alternativa à sinalização do campus da Universidade de Fortaleza-Unifor. A ideia é reforçar a comunicação visual através da associação das faixas, pictogramas e codificação cromática para facilitar a identificação, marcar a setorização e promover a boa circulação de usuários do ambiente.

Palavras-chave: Sinalização. Cor. Wayfinding design. Unifor.

Abstract

This paper is an investigation into the use of color in signage systems both outdoors and / or in complex buildings. As a proposal, we present the use of horizontal signalization with color bands as an alternative to University of Fortaleza Unifor-campus current signage system. The idea is to enhance the visual communication through the association of bands, pictograms and color-coding for easy identification, as well as mark the sectorization and promote good flow of users.

Keywords: Signage. Color. Wayfinding design. Unifor.

INTRODUÇÃO

O objetivo deste artigo é discutir a informação gráfica a serviço da sinalização e a partir da informação direcional, tendo como foco uma ferramenta alternativa de wayfinding design⁷ que pode contribuir para fortalecer projetos de sinalização em grandes ambientes abertos e/ou edifícios complexos: a utilização de faixas horizontais de cor aplicadas no chão. No estudo de caso em questão, o campus da Universidade de Fortaleza – Unifor, há o agravante de termos em vários locais da área do campus, uma vegetação densa que se por um lado proporciona um ambiente sombreado e de clima agradável, ao mesmo tempo gera espaços camuflados e com relativa poluição visual, dificultando a utilização de recursos básicos de sinalização como placas e totens.

Apesar de a sinalização ter um papel importante no conceito de wayfinding design, este processo não se baseia exclusivamente em peças de sinalização. É aí que está a diferença. O termo wayfinding, que é muito mais abrangente e sempre contém a sinalização, vem aparecer pela primeira vez em 1960 no livro “A Imagem da Cidade” do arquiteto Kevin Lynch. Ele faz referências a recursos como a utilização de mapas esquemáticos, nome de números de rua, iluminação adequada, linhas-guia horizontais coloridas aplicadas no piso, paredes ou tetos, sinais direcionais, sonoros, táteis e outros elementos interativos e facilitadores para encontrar caminho. São exemplos suficientes para que possamos concordar com Muhlhausen (2006), quando afirma que problemas de wayfinding design não podem ser resolvidos apenas pela adição de mais placas de sinalização.

É interessante notar que, já em 1970, profissionais da Arquitetura e do Design como Romedi Passini e Paul Arthur perceberam que a orientação espacial de pessoas desenvolve-se em duas fases em que devem resolver dois problemas: primeiro, a tomada de decisão (em que precisam formular um plano de ação) e depois, a execução da decisão (a implementação do plano).

Mas para circular em ambientes desconhecidos é primordial saber primeiro onde se está no complexo. Daí a importância da disponibilização de mapas esquemáticos com indicação do tipo “você está aqui” nos halls de acesso e em pontos importantes do ambiente para que os usuários, principalmente os não frequentes, possam localizar o seu destino e formular um mapa mental para entrar em ação. É primordial fornecer subsídios para que o caminho de volta também seja feito de maneira clara. São elementos que fazem a diferença entre os conceitos de sinalização e de wayfinding design.

7 Wayfinding design: adoção de informações espaciais e ambientais para navegar bem até um destino.

No caminho até o destino escolhido, a arquitetura do edifício e a sinalização podem e devem ajudar. Nesse contexto, Chamma e Pastorelo (2007) destaca que há projetos de sinalização para novos edifícios, quando arquitetos e profissionais de design são contratados ainda na fase de planejamento para tratar a comunicação ambiental total, e os projetos desenvolvidos para edifícios já em uso e com uma dinâmica de ocupação consolidada. Nestes casos, só elementos de sinalização nem sempre são suficientes.

Só para citar alguns exemplos, podem surgir problemas de legibilidade de placas vistas à distância, de invisibilidade das mensagens por obstruções (figura 1) ou porque superfícies reflexivas dificultam a leitura e a compreensão. Dependendo da situação, na dúvida, é mais fácil parar e pedir informações.

Figura 1- Totem mal posicionado e com leitura prejudicada no Campus da Unifor



Fonte: autor.

Para o trabalho em questão, a primeira providência será fazer um estudo minucioso os ambientes e dos fluxos de pessoas na Unifor. Definir os acessos principais como pontos de partida, ter especial atenção aos pontos de redirecionamento (ou pontos de decisão) e sinalizar bem os pontos de chegada. A ideia principal é adotar um zoneamento funcional dos diversos setores da Instituição a partir de codificação cromática e o auxílio de faixas pintadas no chão através da técnica do estêncil⁸ e em oito cores (uma cor por zona) que conduzam as pessoas aos seus destinos.

⁸ Estêncil: técnica usada para pintar uma imagem qualquer, aplicando tinta em molde vasado.

Contexto

Em Fortaleza, Ceará existem apenas quatro universidades. Três públicas (Estadual do Ceará, Estadual Vale do Acaraú e Federal) e a Universidade de Fortaleza - Unifor, a única particular. Com vinte e nove cursos de graduação e nove de graduação tecnológica executiva, a Instituição tem quarenta e um anos de história. É mantida pela Fundação Edson Queiroz e possui um campus com uma área total de setecentos e vinte mil metros quadrados, onde estão alocados vinte e oito blocos em uma megaestrutura com cerca de trezentas salas de aula e mais de duzentos e trinta laboratórios especializados. Por lá transitam diariamente cerca de trinta mil pessoas entre alunos, professores, funcionários e visitantes.

Além do problema já citado de setores bastante arborizados, o que gera pontos críticos, onde a sinalização vertical deixa de ser a melhor alternativa por estar mal iluminada e quase camuflada, há também outros agravantes como a grande quantidade de acessos ao interior do campus. São doze acessos ao todo, dos quais cinco se destacam: um acesso principal só para pedestres, na parte frontal do campus e ao lado da reitoria, por onde entram os alunos que chegam de ônibus e quatro acessos aos estacionamentos exclusivos de alunos. É importante ressaltar que nenhuma das portarias da Unifor têm nomes ou números que as identifiquem para o público usuário. Sem identificação, todas são apenas portarias e fica difícil formular um mapa mental para chegar a algum lugar.

A área da Unifor é complexa e, de acordo com Chamma e Pastorelo (2007), quando há muitas opções de caminhos ou pontos de concentração e confluência de pessoas, é preciso observar bem o local para perceber quais os padrões de movimentação existentes. Só após muito estudo das plantas, de fotos e de filmagens para verificar maneiras de uso dos espaços é que se pode ter uma noção de quais elementos utilizar e onde serão alocados.

Vale lembrar que a Unifor não surgiu em 1973 com toda a estrutura citada. Foi crescendo de modo pouco ordenado - outro problema - através dos anos e é evidente que os recursos de sinalização não acompanharam esse crescimento. Isso fica muito claro em ocasiões como o vestibular ou colação de grau, quando é notável grande movimentação de pessoas de fora, com dificuldade de encontrar seus destinos no interior do campus. Entre outros elementos, esse cenário é consequência da redução por questões econômicas do número de placas informativas e indicativas do projeto original, criado pelo arquiteto e professor Mário Roque. Decisão

que acabou gerando o aumento de informações em algumas placas e a dificuldade de decodificação do sistema.

Diante desta complexidade, fica fácil entender a necessidade de reformulação da comunicação visual adotada na Unifor, desde que seja associada a elementos do *wayfinding design*.

METODOLOGIA

Zoneamento do espaço

Para tentar resolver a questão, apresenta-se como proposta inicial o investimento no zoneamento do campus, através da organização do espaço físico em oito zonas discriminadas a seguir: zona 1 - Blocos de sala de aula; zona 2 - Reitoria/Centro Cultural; zona 3 - Estacionamentos de alunos; zona 4 - Centro de Convivência/Lojas/Bancos; zona 5 - Parque desportivo; zona 6 - Biblioteca; zona 7 - Teatro Celina Queiroz e zona 8 - setores administrativos.

Sobre o recurso da setorização ou zoneamento, Bins Ely et al (2009) explicam que é possível promover agrupamentos homogêneos de serviços, instalações, ou de usuários que têm características ou funções comuns e que podem ser identificados em zonas funcionais. A diferenciação destas áreas facilita a compreensão do espaço e reduz a necessidade de maior número de placas de sinalização.

Se no campus, o interesse do usuário é por esportes então ele deve procurar o setor ou zona de desportos, identificada no estudo propositivo pela cor azul escuro, ao invés de ficar procurando ambientes isolados como a pista de atletismo, a piscina ou quadras de tênis. No caso da Unifor, fica bem mais fácil trabalhar com oito zonas do que com vinte e oito blocos.

Nesse processo de conhecer bem a área para circular melhor, há outro tipo de ajuda importante que é a própria "informação arquitetônica". São as características físicas do ambiente, seus elementos constituintes ou mesmo a relação entre eles. Ainda segundo Bins Ely et al (2009), as percepções destas informações estão diretamente ligadas às características dos usuários. A configuração espacial, a presença ou não de marcos referenciais, ou o zoneamento funcional se apresentam como "chaves de leitura" de um ambiente. No caso do campus da Unifor, a grande quantidade de chafarizes, de estátuas e jardins apenas embeleza o espaço. Mas pouco funcionam como marcos referenciais justamente pelo excesso. A adoção de um novo sistema deverá enriquecer as qualidades já existentes no lugar, como por exemplo, certa identidade visual na configuração dos blocos, com soluções que venham complementar essa configuração, dando um caráter único e local. É importante

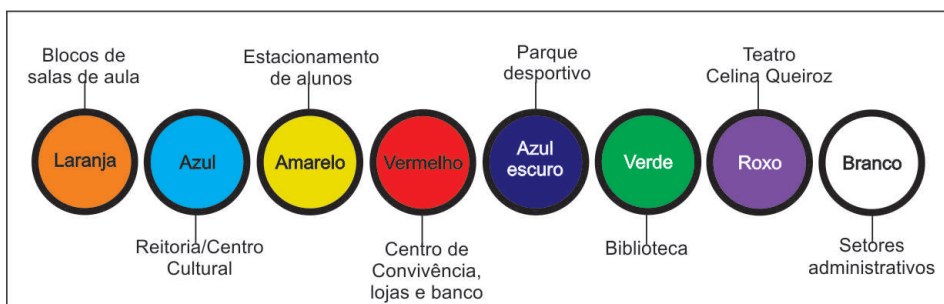
também que um projeto de wayfinding design seja flexível o suficiente para suportar futuras modificações no uso.

Uma das características do conceito de “señalética” que analisa as relações das pessoas com recursos de sinalização, defendido por Costa (1987) é a pontualidade, ou seja, a capacidade do sistema atuar exatamente em pontos definidos do espaço de ação dos indivíduos. Dessa forma, estes pontos coincidem com as necessidades de informação que muitas vezes geram situações ambíguas como, por exemplo, quando nos deparamos com três possíveis opções de sentido e não sabemos para onde seguir.

Codificação cromática

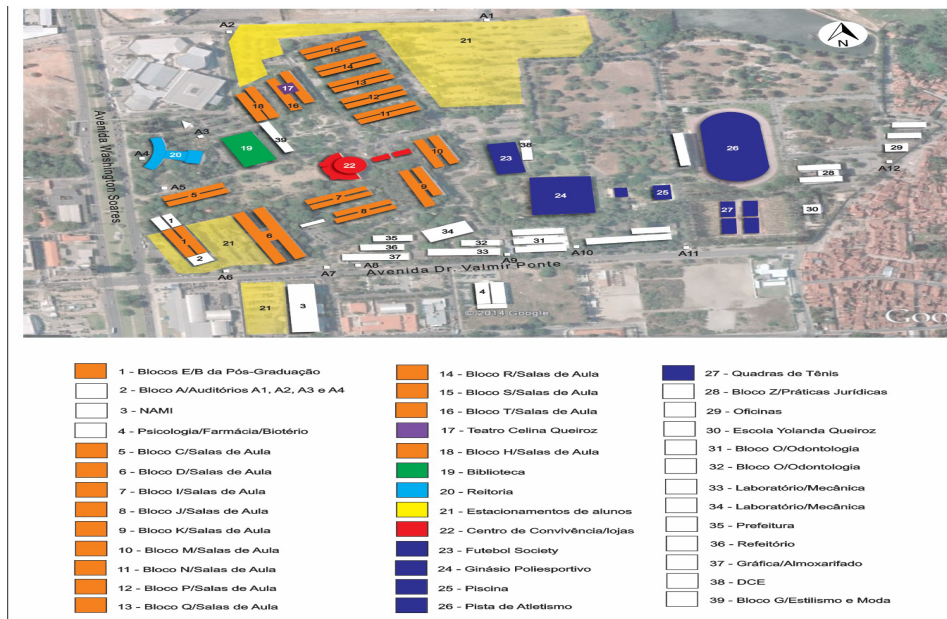
Após análises da planta baixa do campus, optou-se por identificar as oito zonas pelas seguintes cores: (1) zona laranja composta por quinze blocos de salas de aula; (2) zona azul claro para a reitoria e o Centro Cultural Unifor, palco de grandes exposições nacionais e internacionais; (3) zona amarela para estacionamentos de alunos; (4) zona vermelha para Centro de Convivência com diversas lojas, lanchonetes, restaurante e banco; (5) zona azul escuro para o parque desportivo, dotado de ginásio poliesportivo, quadras de tênis, piscinas, campo de futebol *society*, quadra de areia e pista de atletismo classe 2, homologada pela Federação Internacional de Atletismo (IAAF); (6) zona verde para a biblioteca, (7) zona roxa para o Teatro Celina Queiroz e (8) zona branca para setores administrativos. Vide figuras 2 e 3.

Figura 2- As oito cores do zoneamento proposto para a Unifor.



Fonte: Autor.

Figura 3- Blocos do campus da Unifor e zoneamento proposto.



Fonte: arte do autor sobre foto aérea Google Earth

Na visão de Costa (1987) os edifícios, os espaços públicos organizados em zonas por intermédio do uso de códigos cromáticos são de fácil diferenciação, e a adoção de cores pode ir além dos painéis de sinalização e ser uma extensão dos mesmos, criando um ambiente cromático geral, um macro código.

Igualmente, Scherer e Uriartt (2012) defendem que o uso de um padrão cromático auxilia a se encontrar o que se procura, a confirmar que se está seguindo o caminho certo ou que já se chegou ao destino pretendido.

Conforme os autores, as cores estimulam os usuários a mover-se com segurança em um espaço, pois a repetição e o ritmo visual criado a partir do uso da cor auxilia o usuário a seguir a informação. Sobre essa questão, Uebele (2007, apud SCHERER; URIARTT, 2012) considera que não é interessante planejar sistemas de sinalização baseados unicamente na codificação cromática. Ele justifica afirmando que a informação precisa ser aprendida e/ou interpretada. E sugere a utilização de formas associadas às cores. Outra preocupação é com relação ao contraste e, sobre essa categoria, Farina (1987) reforça que a cor é um meio de identificação em numerosos objetos, coisas, letras. Quando uma informação é realizada em cores, torna-se necessário verificar se a cor adotada tem contraste suficiente com a cor do suporte. É por esse motivo que evitou-se a cor cinza para as faixas-guia do estudo propositivo, já que serão aplicadas junto ao piso de cimento.

Mollerup (2005, apud SCHERER; URIARTT, 2012) menciona que o maior objetivo da cor em um projeto de sinalização é diferenciar o elemento do ambiente no qual está inserido e assim, facilitar a transmissão da mensagem.

Vale lembrar o que Farina (1987) comenta a respeito da dependência entre cores e luminosidade: "Os olhos e nosso cérebro possuem uma capacidade de adaptabilidade em relação às cores que vemos, quando estas estão sujeitas a diferentes fontes de luz". E a observação é muito útil para a nossa proposta, já que o campus da Unifor é bastante arborizado e iluminado de modo irregular.

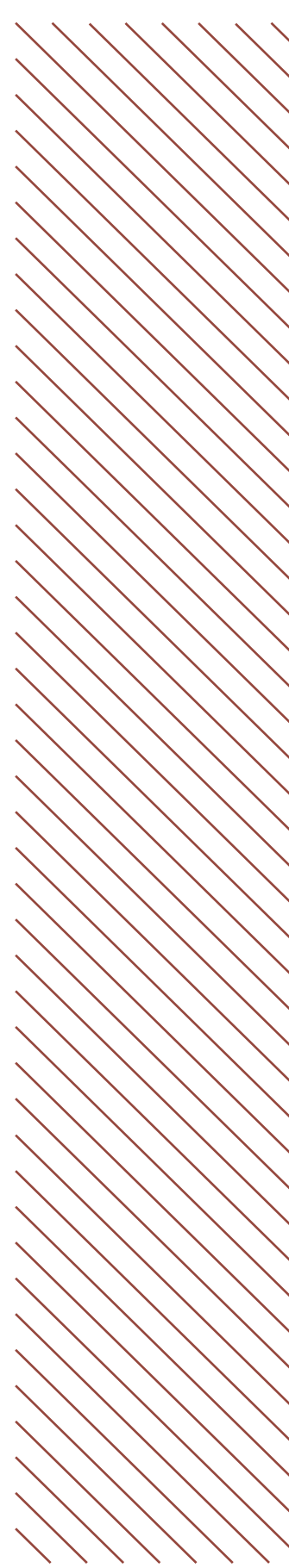
Ainda sobre as relações entre cor, contraste, fundo e figura, Bins Ely et al (2009) explicam como esses elementos são percebidos em um ambiente e que

As formas (ou figuras) são demarcadas por bordas e as bordas são "contornos em percepção". Duas relações fundo-figura podem ser identificadas na análise de sistemas gráficos informativos. A primeira diz respeito à relação onde o fundo é o ambiente onde está locada a informação, e a figura a informação (placas, banner etc.) em si. Placas que se assemelham de algum modo, seja pela cor, pela forma ou outra característica, ao ambiente onde estão inscritas, são, em geral, de difícil identificação. Na segunda relação a "figura" é um pictograma que se destaca do restante do suporte, o qual chamamos fundo. Poderá ser também constituída pelos espaços negativos entre as letras e palavras. Ambas as relações podem ser mais ou menos eficientes de acordo com as formas e cores utilizadas nos suportes e sua relação.

Pictogramas, signos direcionais e faixas

Além da codificação cromática, o *layout* das faixas será desenvolvido a partir da composição de palavras, signos direcionais e pictogramas, perfeitamente integradas aos totens verticais, como visto na figura 4, adotados aqui como pontos de partida. A orientação geral é usar pictogramas de fácil compreensão, sempre acompanhados de palavras simples para facilitar a comunicação.

Explicando melhor, recorre-se a Arthur e Passini (1992) que apesar de concordarem com a tese de que a decodificação da sinalização pictográfica é bem mais rápida, defendem que a sua utilização casada com texto reduz os erros de *wayfinding*. Ainda sobre esse aspecto, Chamma e Pastorelo (2007) também defende a ideia e orienta a mesma forma de utilização. O uso solitário



do pictograma pode gerar dúvidas. Por outro lado, só a informação textual será insuficiente para o analfabeto.

Figura 4- Centro de Convenções Unicamp. Faixas de cor integradas aos totens.



Fonte: designer Yamamoto (2012).

O designer norte-americano John Muhlhausen (2006) apresenta alguns cuidados arquitetônicos e de design para projetos de sinalização e wayfinding design. Algumas indicações são bem óbvias como, por exemplo, identificar os pontos de chegada. As pessoas precisam saber que chegaram ao seu destino. Observa-se na figura 5 que a trilha na cor vermelha, que conduz o usuário até o auditório de uma universidade indiana, contém o pictograma característico presente na entrada do prédio, durante todo o percurso e agora, posicionado novamente na fachada, como sinalização vertical, e bem próximo da entrada do auditório. Além dessa representação ainda há uma placa vermelha fixada na parede e contendo o mesmo pictograma e a palavra “auditório”.

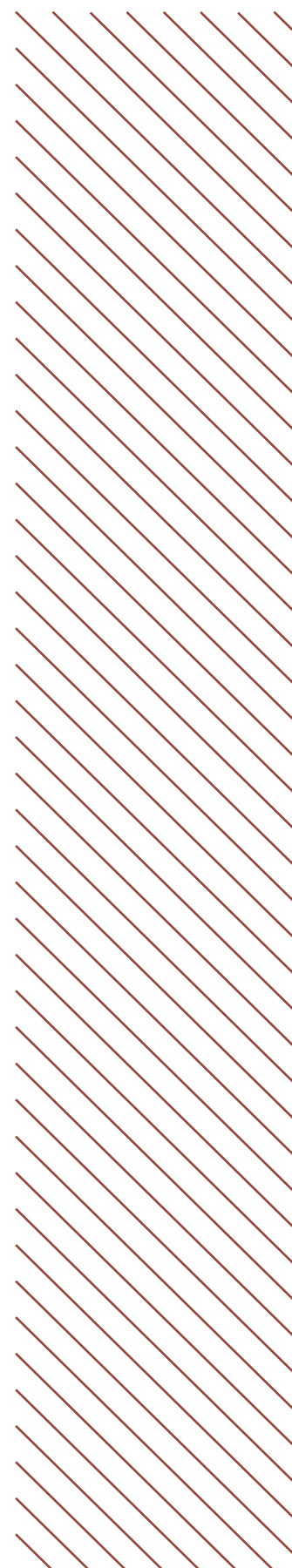
Figura 5- Sinalização horizontal com faixas de cor. Campus da Maharaja Sayajirao University Faculty of Fine Arts em Baroda, India.



Fonte: Designer Prayag Shah (2013).

Para reforçar esta prática, Chamma e Pastorelo (2007) explica que uma boa sinalização demanda algum nível de redundância. É preciso repetir informações utilizando sempre os mesmos elementos como palavras, tipologia, cores e pictogramas. A ideia é sempre confirmar estas informações em um ponto seguinte do espaço.

Esse recurso das faixas de cor vem sendo empregado com muita eficácia em edifícios complexos como hospitais e universidades, onde normalmente há muitas pessoas circulando por vários setores, corredores e bifurcações. Vale lembrar que o recurso pode ser usado também em paredes e tetos. A figura 6



mostra projeto do *designer* Andreas Uebele para uma universidade alemã, onde as próprias informações formam as trilhas posicionadas no teto dos ambientes.

Figura 6- Teto da Universidade de Ciências Aplicadas, Osnabrück, Alemanha.



Fonte: Designer Andreas Uebele (2004).

Mapas esquemáticos

Posicionar, estrategicamente no espaço, mapas esquemáticos com informação do tipo “você está aqui”. Além disso, é interessante notar que, segundo Arnheim (2002), não é necessário trabalhar esses mapas com aparência “fotográfica”. Para representar um objeto basta mostrar algumas de suas propriedades particulares para conseguir melhor resultado.

Na visão de Dondis (1997) “a abstração voltada para o simbolismo requer uma simplificação radical”, ou seja, os detalhes visuais devem ser reduzidos até chegar ao seu mínimo irreduzível. O ideal é que se possa ver, reconhecer e até mesmo reproduzir esse símbolo. Deve-se evitar grande quantidade de informação pormenorizada. Mesmo assim, o desenho pode e deve conservar algumas das qualidades reais. Essa representação simbólica fica mais fácil de perceber em diagramas, como no caso do mapa de bolso das linhas do metrô de Londres, publicado pela London Transport Corporation.

Arnheim explica melhor as razões disso:

A peça oferece as informações necessárias com a maior clareza, e ao mesmo tempo agrada aos olhos pela harmonia de seu projeto. Consegue-se isto renunciando a todo detalhe geográfico com exceção daqueles aspectos topológicos pertinentes – isto é, a sequência de paradas e interligações. Todas as vias são reduzidas a linhas retas; todos os ângulos, aos dois mais simples, de noventa e de quarenta e cinco graus. O mapa omite e deforma muito, e por assim fazê-lo é a melhor imagem possível daquilo que se quer mostrar. (ARNHEIM, 2002)

Esse tipo de mapa, normalmente disponível em *displays* maiores situados nos acessos principais, é fundamental para facilitar a representação mental das características físicas de um edifício e para que se possa situar-se dentro desta representação. Para isso, a escolha do local onde estarão os mapas esquemáticos é de suma importância. Bins Ely et al (2008) mencionam que os *displays* contendo os mapas devem estar alinhados com o local para que o usuário possa ter condição de desviar o olhar e reconhecer rapidamente o local onde se encontra e os pontos de referência mais próximos.

A partir daí são criadas as representações usualmente chamadas de “mapas cognitivos” ou “mapas mentais”. A orientação espacial ou *wayfinding design* trata de como os indivíduos se deslocam nos ambientes, ou como encontram seu destino, mesmo num espaço desconhecido.

Então, pode-se afirmar que o processo de orientação envolve não só a construção de mapas cognitivos, mas uma série de processos mentais com o objetivo de encontrar resposta para perguntas do tipo “como chegar a determinado lugar?”, “como retornar à porta de entrada?”.

Tipografia

Normalmente, a fonte utilizada na marca de uma instituição é mantida em seu projeto de sinalização, integrando e respeitando a identidade visual da empresa. Muhlhausen (2006) defende a adoção de uma comunicação gráfica que tenha uma identidade visual nos *layouts*, tais como fontes, sinais e codificação cromática em mapas, *banners*, *folders* e *site*. Deve-se oferecer orientação, direção, identificação de maneira idêntica em todos os andares do edifício.

Outra orientação bastante aceita entre os *designers* é que a combinação

de fontes serifadas⁹, itálicas¹⁰ e em caixa alta¹¹ deve ser evitada, pois dificulta muito a leitura. Sobre esse contexto, Bins Ely et al (2009) complementam que palavras em letras maiúsculas são retangulares, o que leva o leitor a identificar letra por letra, dificultando a leitura.

A tipografia será utilizada tanto nos totens como nas placas informativas, nas placas direcionais, nos mapas e em conjunto com os signos direcionais, aplicados junto aos pictogramas e sobre as faixas de cor.

De acordo com Chamma e Pastorelo (2007) deve-se optar por tipografias de alta legibilidade e aplicadas sempre sobre fundos altamente contrastantes.

Sobre a utilização dos signos direcionais, Costa (1987) destaca que as setas têm uma associação direta com a mão que assinala com o dedo indicador estendido. Tudo indica, segundo o autor, que foi a partir da bússola e da rosa dos ventos que as setas foram introduzidas na cartografia para indicar o curso dos rios.

Alinhamento aos princípios do design universal

Em 1987, o arquiteto e *designer* americano Ronald Mace criou os sete Princípios do *Design* Universal entendidos como modos de aproximar coisas projetadas e usuários. Desde então, estes conceitos têm sido mundialmente adotados por programas que desejem ser mais acessíveis. Os princípios são: (1) uso equitativo; (2) o uso flexível; (3) o uso simples e intuitivo; (4) a informação perceptível; (5) a tolerância a erros; (6) o baixo esforço físico; (7) o tamanho e o espaço para aproximação e uso.

No estudo propositivo em questão, isto é, o uso das faixas coloridas aplicadas no piso, associadas a pictogramas e integradas aos totens verticais de sinalização do campus da Unifor, contempla praticamente todos os princípios criados por Mace. Dos sete princípios, somente dois não seriam tão bem resolvidos. O primeiro, de uso equitativo, que orienta o *design* para pessoas com habilidades diversas, não seria contemplado. Sabe-se que nem todos conseguem enxergar as cores da mesma maneira, como é o caso das pessoas daltônicas com dificuldade em distinguir o verde do vermelho. Espera-se minimizar essa desvantagem com uso dos pictogramas, da comunicação bilíngue e a adoção do braille nos totens verticais. Mas, assim mesmo, seriam informações que funcionariam apenas para alguns usuários, no *display* e

9 Serifas: são os pequenos traços e prolongamentos que ocorrem no fim das hastes das letras.

10 Itálica: fontes ligeiramente inclinadas.

11 Caixa alta: escrita com letras maiúsculas.

não durante o percurso completo.

O segundo princípio, o de uso flexível, que prevê o uso de um objeto por pessoas com diferentes habilidades e preferências, pode igualmente trazer as mesmas limitações citadas no princípio de uso equitativo. Os outros cinco princípios seriam facilmente contemplados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme se demonstrou por meio destes três tópicos e a partir das leituras especializadas, podem-se enumerar algumas conclusões. Por mais que o recurso das faixas de cor não seja, para alguns autores, a melhor indicação em ambientes muito complexos, onde há grande número de setores e, fatalmente, haveria a adoção confusa de uma paleta grande de cores, a maneira encontrada para solucionar esse problema foi a adoção do recurso da setorização.

Outro problema possível relativo à escolha das cores é, como bem lembram Bins Ely et al (2009), o desgaste sob a exposição do Sol. Algumas cores como o vermelho tendem a perder a intensidade mais rapidamente que outras nesta circunstância, de modo que é preciso atenção para este desgaste. A constatação vale também para cores compostas que contêm o vermelho. No caso da codificação cromática apresentada aqui como proposta, tem-se algumas cores “críticas” como o vermelho, o laranja e o roxo. O tipo de tinta adotada deverá minimizar esforços de manutenção.

Alguns princípios são tão importantes que tornam-se quase que obrigatórios em qualquer projeto de *wayfinding design*. É vital que cada local tenha a sua identidade e que não existe projeto pronto para ser adotado em outro local. Outra orientação básica é a de que não é interessante dar tantas opções para a navegação em um ambiente. Isso geraria uma confusão mental. Da mesma forma, os marcos referenciais são importantes, mas também não podem ser muitos pois aí deixariam de ser referências.

Por mais simples que seja um ambiente, sempre haverá algumas interseções de rotas, os chamados pontos de decisão, onde sinais indicativos serão necessários para auxiliar as decisões de *wayfinding*.

E por fim, entende-se que tudo deve partir dos *displays* com os mapas esquematizados, situados nas entradas principais de um ambiente, pois sem o conhecimento básico desse ambiente, seja ele aberto ou fechado, construído ou natural, fica difícil chegar ao destino desejado sem que seja necessário pedir ajuda.

REFERÊNCIAS

ARNHEIM, Rudolf. *Arte e Percepção Visual: uma psicologia da visão criadora*. Tradução de Ivonne Terezinha de Faria. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

ARTHUR, Paul; PASSINI, Romedi. *Wayfinding People, Signs and Architecture*. New York: McGraw-Hill, 1992.

BINS ELY, Vera Helena Moro et al. Orientar-se em campi universitários no Brasil: condição essencial para a inclusão. *Revista Ponto de Vista*, Florianópolis, n. 10, p. 39-64, 2008.

CHAMMA, Norberto; PASTORELO, Pedro Domingos. *Marcas & Sinalização: práticas em design corporativo*. São Paulo: Ed. Senac, 2007.

COSTA, Joan. *Señalética. De la señalización al diseño de programas*. Barcelona: Ediciones CEAC, 1987.

DONDIS, Donis A. *Sintaxe da linguagem visual*. Tradução de Jefferson Luiz Camargo. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

FARINA, Modesto. *Psicodinâmica das cores em comunicação*. 3. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 1987.

LYNCH, Kevin. *A imagem da cidade*. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

MUHLHAUSEN John. *Wayfinding Is Not Signage: Signage Plays An Important Part Of Wayfinding - But There's More*. 2006. Disponível em: <www.signweb.com/content/wayfinding-is-not-signage?page=0%2C1#.Um--p_msiSo>. Acesso em: 2 nov. 2013.

SCHERER, Fabiano de Vargas; URIARTT, Simone Mello. O uso da cor em sistemas de sinalização. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ERGONOMIA E USABILIDADE DE INTERFACES HUMANO-TECNOLOGIA: produto, Informações, Ambiente Construído e Transporte, 12., 2012, Natal.

SHAH, Prayag. *M.S.U Fine Arts - Wayfinding*. 2013. Disponível em: <<https://www.behance.net/gallery/10191395/MSU-Fine-Arts-Wayfinding>>. Acesso em: 2 ago. 2014.

UEBELE, Andreas. *At the University of Applied Sciences Osnabrück: "sky" of wayfinding*. 2004. Disponível em: <<https://segd.org/andreas-uebele>>. Acesso em: 23 set. 2014.

UEBELE, Andreas. *Signage System & Information Graphics*.
London: Thames & Hudson, 2007.

YAMAMOTO, R K. *Sinalização Centro de Convenções UNICAMP*. 2012.
Disponível em: <<https://www.behance.net/gallery/7927143/Sinalizacao-Centro-de-Convencoes-UNICAMP>>. Acesso em: 23 set. 2014.

