



Sistemas Pictográficos

Campo de investigação
Design

Área de intervenção
Sinalética

Tema
Sistemas pictográficos

Palavras-chave
Sinalética, sistemas pictográficos, pictografia, pictogramas, design gráfico, design de informação.

RESUMO

O objectivo de um sistema é o de oferecer informação clara sobre as consequências de optar por um trajecto ou uma direcção determinada, mas deixando os usuários decidir exactamente onde querem ir.

O presente trabalho procura clarificar sobre a definição de sistema pictográfico, a forma como se organiza e o modo como evoluiu, tendo em conta a sua finalidade.

INTRODUÇÃO

Com o desenvolvimento da rede ferroviária, o surgimento do automóvel e o incremento verificado nos fluxos aéreos, aliados a uma crescente globalização à escala mundial, trouxeram consigo uma maior mobilidade social de indivíduos procedentes das mais diversas regiões e continentes. O comércio, a indústria, o lazer e outras actividades, tornou indispensável a abolição de fronteiras, quer físicas quer linguísticas e mesmo culturais, de modo a facilitar a circulação de pessoas e bens.

A maior afluência de pessoas a determinados locais, como aeroportos, zonas comerciais, eventos, serviços públicos, etc., suscitou a necessidade de orientar essas pessoas num espaço desconhecido e comunicar mensagens básicas com uma linguagem compreendida por uma maioria.

1. SISTEMAS PICTOGRÁFICOS

Segundo Heskett, ^[1] um sistema pode ver-se como um conjunto de elementos interrelacionados, interactuantes ou independentes que formam, ou pode considerar-se que formam, uma entidade colectiva. O objectivo de um sistema é o de oferecer informação clara sobre as consequências de optar por um trajecto ou uma direcção determinada, mas deixando os usuários decidir exactamente onde querem ir.

A qualidade colectiva, em relação ao design, manifesta-se de diversas formas. Distintos elementos podem combinar-se em formas funcionalmente relacionadas, como nos sistemas de transporte. Um sistema requer princípios, regras e procedimentos para garantir uma interacção harmoniosa e ordenada na interrelação das ideias com as formas.

[1] HESKETT, John – El diseño en la vida cotidiana. 1.ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2005. (p.145).

Isto significa dispor de qualidades de pensamento sistemático, do qual se infiram procedimentos metódicos, lógicos e determinados.

Por exemplo, a sinalização do trânsito, pode ser um *sistema* constituído por elementos independentes (que transmitem determinada informação ou obrigação de uma acção), que se interrelacionam com a função de comunicar mensagens (código da estrada). O sistema de sinalização do trânsito, no sentido de comunicar mensagens, recorre à utilização de *pictogramas*, que não são mais do que *signos* figurativos simplificados que representam coisas e objectos do meio envolvente. ^[2]

Sistemas pictográficos é um termo introduzido neste trabalho no sentido de significar elementos de sinalética interrelacionados, que recorram ao uso de signos figurativos simplificados que representam coisas e objectos do meio envolvente (*pictogramas*). Simplificando, entende-se por *Sistema pictográfico* um conjunto de elementos de sinalética que se relacionam para formar um conjunto e que recorrem à utilização de *pictogramas*.

2. O SURGIMENTO DOS SISTEMAS PICTOGRÁFICOS

ISOTYPE

A primeira tentativa de criar um sistema de signos gráficos foi empreendida por Otto Neurath em 1920 com o motivo de uma exposição sobre construção de vivendas em Viena. Neurath estava convencido de poder criar um “Idioma Gráfico” internacional a que chamaria de sistema ISOTYPE (International System of Typographic Picture Education). ^[3]

[2] COSTA, Joan – La esquemática: Visualizar la información. 1.ª ed. Barcelona: Paidós, 1998. (p.219).

[3] AICHER, Otl e Krampen – Sistemas de signos en la comunicación visual. 4.ª ed. México: Gustavo Gili, 1995. (p.98)

As suas intenções eram de cariz humanista e pedagógico: acreditava que, através do seu sistema, seria possível educar e aproximar os povos. O seu lema era “*words divide, images unite*”.^[4] Depois da morte de Neurath, outros designers continuaram os seus trabalhos. Para o idioma gráfico ISOTYPE, de um pictograma primeiro deveria perceber-se as propriedades mais importantes de um objecto, em seguida as menos importantes e, finalmente os detalhes adicionais. Portanto, no projecto de um pictograma deveriam suprimir-se todos os detalhes e variações supérfluas.^[5]

GLYPHS

Um antigo colaborador de Neurath em Viena (Rudolf Modley), viajou em 1930 para os E.U.A. onde introduz os “Métodos da Escola de Viena”.

Defendeu a ideia da aplicação de pictogramas nas estatísticas gráficas e funda várias empresas elaborando milhares de pictogramas para estatísticas comerciais. Em 1964 Modley criou junto com Margaret Mead a “Glyphs, Inc”, de utilidade pública, que se esforçou pela coordenação de uma comunicação mundial não linguística. Os fundamentos de uma teoria dos “Glyphs” foram descritos pela antropóloga e linguísta Mary Catherine Bateson (1964) da maneira seguinte:

“Um Glyphs é um signo visual convencional, ou seja, apreendido, que não está sujeito a nenhuma forma vocálica determinada, ou seja, que não pertence a nenhum sistema fonológico. Para ser eficaz, de forma óptima, a sua forma visual deveria ser conhecida internacionalmente e tanto quanto possível, com independência das associações de ideias locais. Os Glyphs também podem ser de ascendência fonológica (como por exemplo o & do latim).”

[4] BESSA, José Pedro Barbosa de – Representações do masculino e do feminino na sinalética. Aveiro: Departamento de Comunicação e Artes da Universidade de Aveiro, 2005. (356 p.). Tese de doutoramento (p.153).

[5] Otl Aicher – *op. cit.*, p.98

Um Glyph de origem visual é, por exemplo, a seta. Um Glyph tem um significado encerrado em si mesmo como a frase de um idioma infantil (por exemplo “Estou em perigo” ou “auxílio”). Nisto, os Glyphs são semelhantes aos monemas (ou morfemas) da linguística aos quais também está ligado um significado como forma global falada. Os mapas e diagramas não são Glyphs porque emitem mais que uma proposição. ...Um Glyph é, por conseguinte, um signo convencional e visual com um significado completo, mas sem relação com nenhuma forma linguística determinada. De um modo geral, não pode decompor-se em elementos com significado próprio e carece de qualquer tipo de gramática. As “Unões de Glyphs” (como as cifras romanas) podem servir tal como os conjuntos de signos, para as diferentes palavras dos idiomas nacionais. Uma frase-Glyph é um elemento de um sistema Glyph que pode unir-se com base em determinadas regras combinatórias (por exemplo as notas musicais, as fórmulas químicas). Um sistema-Glyph é um conjunto fundamental de sinais visuais que está em relação com um conjunto fundamental de conteúdos (por exemplo os sinais de circulação). Os sistemas-Glyph podem ser compostos por frases-Glyph ou por outros tipos de Glyphs. Os Glyphs individuais podem exemplificar-se como as siglas de uma instituição ou de uma nação (por exemplo a sigla das Nações Unidas).”

Antropólogos como Margaret Mead e Mary Catherine Bateson, que se ocuparam os signos visuais, realçaram, especial e constantemente, a realidade e convencionalidade cultural dos signos gráficos. ^[6]

[6] Otl Aicher – *op. cit.*, p.98

ICOGRADA

Em 1963, foi fundada em Londres a organização profissional de designers gráficos, o *International Council of Graphic Design Associations* (ICOGRADA).

A ICOGRADA, ocupou-se também do problema da definição e normalização dos signos gráficos. Para isso a ICOGRADA fundou uma comissão especial sob a direcção do designer, professor Peter Kneebone (Paris).^[7]

No sentido da normalização dos signos gráficos e após uma tentativa infrutífera, entre 1964-66, para estabelecer um conjunto unificado de signos (especialmente sinalética de edifícios), o ICOGRADA mantém actualmente uma cooperação assídua, como consultor, com o ISO/TC145, organização internacional de standardização.^[8]

U. S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION

Em 1974 o *Department of Transportation* dos Estados Unidos pediu à associação de design gráfico AIGA (*American Institute of Graphic Arts*) que criasse um conjunto de 34 símbolos para uso nos meios de transporte. O objectivo era a criação de um grupo de símbolos consistente e interrelacionado para utilização nos meios de transporte à escala mundial. Pretendia-se conceber símbolos que ultrapassassem as barreiras linguísticas e a simplificação da comunicação de mensagens básicas.^[9]

Este esforço foi considerado um importante passo na meta da unificação de sinais visando uma comunicação gráfica mais eficaz, capaz de transcender barreiras culturais e linguísticas.

[7] Otl Aicher – *op. cit.*, p.98

[8] Bessa – *op. cit.*, p.158

[9] MEGGS, Philip B. – *História del diseño grafico*. 3.ªed. Mexico: McGraw-Hill, 2000. ISBN 970-10-2672-1

Em 1981 foi publicado um manual de 288 páginas com valiosa informação sobre o processo utilizado pela comissão para a avaliação dos pictogramas pré-existentes e preparação do projecto. O programa DOT de copyright livre serviu ainda de base a novos sistemas de sinais nos E.U.A. e noutros países encontrando-se hoje amplamente divulgado. ^[10]

3. MOBILIDADE E SISTEMAS PICTOGRÁFICOS

Eventos realizados à escala mundial, como competições desportivas mundiais (jogos olímpicos, campeonatos europeus e mundiais, etc.), exposições internacionais, feiras temáticas organizadas internacionalmente, etc. trouxeram consigo uma crescente mobilidade transfronteiriça (como em aeroportos e outros locais de afluxo de grandes massas) e a necessidade de comunicar com uma linguagem perceptível e acessível a todos.

A cada vez maior afluência de pessoas a locais públicos ou eventos trouxe consigo a necessidade de comunicar através de imagens, de modo a facilitar a compreensão e a redução de mensagens escritas em qualquer língua.

“O recurso aos pictogramas tornou-se praticamente indispensável em todos aqueles sectores onde se torna necessária a superação das barreiras linguísticas”. ^[11]

Aos *pictogramas* é pedida a missão de transmitir informações essenciais a um grande número de pessoas de língua diferente, mas que têm traços socioculturais comuns, e a quem não é fornecido nenhum ensinamento para defrontarem a descodificação dessas mensagens. Este tipo de imagens (*pictogramas*) ajudam à orientação em gares, aeroportos, hotéis, estações de serviço, mas também os

[10] Bessa – *op. cit.*, p.171-172

[11] Bessa – *op. cit.*, p.153

encontramos nas roupas para nos informarem sobre a modalidade de lavagem e modo de engomar, ou ainda no *tablier* do automóvel para nos orientarem na leitura dos vários indicadores, e também noutros produtos, como máquinas de lavar, rádio, guias turísticos, etc. para os quais as exigências de exportação e circulação dos mercados não podem prever a utilização de uma língua ou a confusão de muitas línguas ao mesmo tempo. ^[12]

3.1 Eventos internacionais

A mobilidade social supõe o fluxo de grupos de indivíduos, de diferentes procedências geográficas e caracteres sócio culturais distintos, que se deslocam de um ponto para outro por motivos muito diversos.

“Em finais dos anos 1960 o conhecimento dos sistemas de design conceptual tinham-se convertido numa realidade. Os gestores e decisores deram-se conta de que uma planificação compreensiva para as grandes corporações e eventos, não somente era funcional e desejável, senão necessária, se se tivesse que acomodar grandes quantidades de pessoas. Isto foi particularmente certo nos eventos internacionais, como as feiras mundiais e os jogos olímpicos, onde um público internacional e multilingue necessitava guia e informação.” ^[13]

Esta dinâmica social implica a ideia de circunstancialidade, ou seja, a passagem por determinados lugares é esporádica, como resultado de uma actividade itinerante por natureza. Portanto ela comporta novas situações, desconhecimento morfológico e organizacional destes lugares, e por conseguinte, supõe um alto grau de inteligibilidade ou de indeterminação, o qual suscita aos indivíduos dilemas nas suas necessidades de actuação, e inclusivamente riscos ^[14].

[12] MASSIRONI, Manfredo – Ver pelo desenho: aspectos técnicos, cognitivos, comunicativos. 1.ª ed. Lisboa: Edições 70, 1983. (p.118).

[13] MEGGS, Philip B. – História del diseño grafico. 3.ªed. Mexico: McGraw-Hill, 2000. ISBN 970-10-2672-1(p.381).

[14] COSTA, Juan, Señalética, Ediciones CEAC, 2.ª Ed., Barcelona, 1989 (p.9).

México 1968

A XIX Olimpíada foi celebrada na cidade do México e arredores e em vez de um lugar especial construído para o efeito, o sistema de design tinha que se implementar ao longo de uma das maiores cidades do mundo. O controlo do tráfego, a logística urbana e o público multilingue compunha o panorama do desafio. Mediante a análise inicial ao problema, a equipa gráfica determinou que a solução deveria reflectir a herança cultural do México em vez dos enfoques do design das grandes metrópoles. O estudo dos utensílios dos antigos Aztecas e da arte popular mexicana conduziram dois conceitos: o uso de linhas múltiplas repetidas para formar padrões e o amor dos mexicanos pelos tons brilhantes e puros.

Para a sinalização exterior, foi desenvolvido um sistema completo de componentes funcionais modulares com partes intermutáveis. Estes combinam sinalização de instruções e de identificação. A cor foi usada com fins decorativos e pragmáticos. O objectivo do sistema foi criar um sistema de sinalética completamente unificado, de fácil compreensão e com a flexibilidade necessária para o maior número possível de aplicações.^[15]

Munique 1972

Para a vigésima Olimpíada em Munique, Alemanha 1972, Otl Aicher dirigiu uma equipa de design no desenvolvimento e implementação de um programa de design mais formal e sistematizado. Um manual de identificação estabeleceu as normas para o uso dos símbolos, uma configuração de uma espiral radiando os raios do sol centrada por baixo dos anéis olímpicos e demarcada por duas linhas verticais. O tipo de letra seleccionado foi Univers e um sistema de redes de publicação estabeleceu-se.

[15] MEGGS, Philip B. – História del diseño grafico. 3.ªed. México: McGraw-Hill, 2000. ISBN: 970-10-2672-1(p.381)

A paleta de cores consistiu num espectro parcial composto de dois tons de azul, dois de verde, amarelo, laranja e três tons neutros (negro, branco e um cinza de meio valor); só se excluiu a cor vermelha e com ele um segmento do espectro, com o qual se criou uma percepção única da cor gerada pela harmonia de cores análogas e projectou-se um ar festivo.

Uma série extensa de pictogramas foram desenhados sobre uma rede quadrada modular dividida por linhas horizontais, verticais e diagonais. Para cada desporto olímpico foi desenhado um pictograma que enfatizava o movimento dos atletas e as indicações diagramáticas da sua equipa, uma identificação imediata foi conseguida apesar das barreiras da linguagem. Estes pictogramas usaram-se com amplitude nos materiais impressos e nos sinais de identificação.^[16]

Los Angels 1984

A XXIII Olimpíada de Los Angels viu transformar-se uma cidade irregular num alegre meio ambiente de cor e forma que unificou 28 locais para atletismo, 42 locais culturais e 3 vilas olímpicas para albergar os atletas numa exuberante celebração.

Com um orçamento reduzido relativamente a outras olimpíadas, o comité organizador decidiu empregar 26 instalações desportivas já existentes e construir o mínimo de novas instalações. O problema de design foi bem definido: como transformar temporariamente estas instalações, abarcando uma grande área, para criar um sentimento de celebração unificado, como expressar o carácter internacional dos jogos e inventar um meio ambiente desenhado para trabalhar efectivamente tanto no lugar como para o público televisivo mundial.

O grafismo derivou das listas e estrelas da bandeira dos E.U.A. combinadas com o logótipo criado. Estes elementos foram separados livremente e recriados na deslumbrante paleta de cores e combinados numa série de listas.

[16] Philip Meggs – *op. cit.*, p.381

O programa foi “infinitamente” adaptável permitindo que os diversos materiais evocassem os Jogos Olímpicos de Los Angeles.

O sistema de sinalização da informação foi consistente mas flexível. Materiais económicos pintaram-se de cores brilhantes, aplicando-se a tipografia Univers, barras e padrões de estrelas. Os uniformes, os mupi's e os pack's alimentares estenderam o tema gráfico a todos os aspectos do evento. ^[17]

Exposição Mundial de Lisboa 1998

A organização dos sinais, para além de responder às normas de legibilidade e reconhecimento integrou-se no desenho urbano como parte do projecto de identidade visual de todo o sistema Expo. O sistema incluía um mapa táctil para cegos e amblíopes, com vistas parcelares e geral do recinto, estruturas em relevo, legendas em braile e cores pensadas para os amblíopes. Para a sinalética usada no recinto, consideraram-se duas ordens de grandeza nas estruturas:

1. Grandes estruturas espaciais sob a forma de móbil; as marcas dos patrocinadores e a sinalização dos pontos de acesso, que nasciam de uma base organizada como centro de informação electrónico dotado de painéis com mensagens variáveis, touch-screens, que permitiam uma orientação pelas funções.
2. O sistema dos suportes para a sinalética difusa; em estruturas de dimensões mais contidas, tendo a função de transmitir de um modo ordenado e coerente as informações do percurso e da orientação.

O projecto de sinalização e comunicação do recinto da Expo 98 teve como directores do projecto o Arq.º Pierluigi Cerri e o designer Henrique Cayatte e como autor dos pictogramas o designer Shigeo Fukuda.

[17] Philip Meggs – *op. cit.*, p.381

O Autor

João Vasco Matos Neves licenciou-se em Tecnologia e Artes Gráficas pelo Instituto Politécnico de Tomar, Escola Superior de Tecnologia em 2002.

Obteve o Mestrado em Design, Materiais e Gestão do Produto pela Universidade de Aveiro em 2006, apresentando a dissertação intitulada "O sistema de sinalização vertical em Portugal". A dissertação clarifica a história da sinalização vertical em Portugal, analisa o sistema no geral e os seus elementos constituintes no particular, contribuindo para um melhor entendimento da inter-relação dos seus componentes. Demonstra ainda a importância do Design e de outras disciplinas transversais para a melhoria da sinalização vertical e a implicação desta na melhoria das acessibilidades para o utilizador.

Encontra-se a realizar o Doutoramento em Design pela Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa.

Desde 1998 que executa trabalhos como free-lancer na área do Design Gráfico, tendo já ganho concursos nacionais e internacionais.

Exerce desde 2002 a actividade de docente na Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

É sócio número 4 e membro fundador da Associação Nacional de Designers, exercendo actualmente as funções de Presidente do Conselho Fiscal.