

O SISTEMA ISOTYPE E A MODERNA ESTILIZAÇÃO GEOMÉTRICA DOS PICTOGRAMAS EM INTERFACES GRÁFICAS DIGITAIS

Natália Bortolás¹

Juan Coto²

Richard Perassi³

Gilson Braviano⁴

Milton L. H. Vieira⁵

Resumo

No presente artigo são especialmente descritos e avaliados dois pictogramas do sistema ISOTYPE, sob a ótica da sintaxe da linguagem visual embasada nos estudos de Robert G. Scott (1951) e Donis A. Dondis (2003). Idealizado por Otto Neurath (1882-1945), o sistema ISOTYPE (International System of Typographic Picture Education) propõe o desenvolvimento de uma série de símbolos gráficos a partir de uma padronização icônico-geométrica como representação de pessoas e também animais, vegetais ou objetos. O sistema foi proposto para atender a fins comunicativos e educativos, envolvendo ainda questões econômicas. Em conjunto com o trabalho do artista Gerd Arntz (1900-1988), as idealizações de Neurath resultaram no sistema em estudo que, até hoje, influencia a linguagem e a prática em Design Gráfico, a partir do desenho de imagens geometricamente estilizadas, no sentido de produzir informação gráfico-visual. Considerando-se o design da interface gráfica do sistema Windows 8, observa-se que o uso facilitado da imagem fotográfica em interfaces digitais videográfica de diferentes aparelhos eletrônicos, como tablets ou telefones celulares, não suprimiu a utilização de pictogramas. Isso mostra que a tradição gráfica fundada no sistema ISOTYPE persevera também nos processos de comunicação visual da mídia eletrônico-digital.

Palavras-chave: Sistema Gráfico-Geométrico; Design de Interface; Comunicação Visual.

Abstract

In this article, two ISOTYPE system pictograms are described and analyzed from the perspective of visual language syntax, using the theoretical studies of Robert G. Scott (1951) and Donis A. Dondis (2003). Designed by Otto Neurath (1882 – 1945), ISOTYPE System (International System of Typographic Picture Education) intended to develop a series of graphic symbols from a geometric-iconic standard that represents people and also animals, plants or objects. The system was proposed to achieve communicative and educative purposes, also involving economic issues. Along with the work of artist Gerd Arntz (1900 - 1988), Neurath idealizations resulted in the system being studied and which, until today, influences the Graphic Design language and practice, in the sense of producing graphic-visual information with the design of geometrically stylized images. Considering the design of Windows 8 Graphical User Interface, we observe that the facilitated use of photographic image on videographic digital interfaces of different electronic devices, such as cell phones or tablets, did not suppress the use of pictograms. It reveals that the graphic tradition founded in ISOTYPE System still perseveres on the visual communication process of electronic-digital media.

Keywords: Graphic-Geometric System; Interface Design; Visual Communication.

¹ Mestranda, UFSC,
nbortolas@gmail.com

² Mestrando, UFSC,
juancoto@gmail.com

³ Professor Doutor,
Departamento de
Design e Expressão
Gráfica – UFSC,
richard.perassi@uol.br

⁴ Professor Doutor,
Departamento de
Design e Expressão
Gráfica – UFSC,
braviano@cce.ufsc.br

⁵ Professor Doutor,
Departamento de
Design e Expressão
Gráfica – UFSC,
milton@cce.ufsc.br

1. Introdução

A parte mais significativa da atual cultura mundial de mercado está imersa no mundo digital ou no “ciberespaço”, sendo esse simbolicamente organizado como “cibercultura” (LÉVY, 1999). As ideias e os outros valores da cibercultura são divulgados na internet, sendo acessados através das telas videográficas e dos sistemas de som dos aparelhos tecnológico-digitais interativos, como tablets e telefones celulares, entre outros.

A tecnologia digital permite a representação, a expressão e a interação humana em todas as linguagens visuais e audiovisuais. Em princípio, isso poderia indicar a hegemonia da imagem fotográfica, estática ou dinâmica, na mídia digital. Porém, apesar de ser muito utilizada a fotografia digital ou digitalizada divide espaço na mídia com outras representações gráficas, como textos escritos ou imagens gráfico-figurativas e, entre essas, os pictogramas.

A mídia digital reproduz a histórica diversidade de linguagens visuais, variando entre as representações naturalistas ou visualmente verossimilhantes e as abstratas ou geometricamente estilizadas. Assim, as fotografias digitais dividem espaço com outras representações ou expressões gráficas, figurativas ou abstratas, como pictogramas, ideogramas ou letras, entre outros símbolos.

Desde os primórdios da cultura, há registros gráficos indicando o interesse dos seres humanos pelas imagens e por suas possibilidades de representação e comunicação. Todavia, as representações figurativas mais naturalistas do período pré-histórico-paleolítico (Figura 1a) foram, em sequência, sendo substituídas por representações mais estilizadas, que caracterizaram as imagens do período pré-histórico-neolítico (Figura 1b).

Figura 1: (a) Desenho Pré-histórico mais Naturalista. (b) Desenho Pré-Histórico mais Estilizado.



Adaptações de imagens, fonte: Perassi (2005, p. 27). As imagens originais são pinturas rupestres. (A) Imagem paleolítica gruta de *Lascaux*, produzida entre 15.000 e 13.000 a.C.. (B) Imagem neolítica de caça aos cavalos em *Valltorta*, Espanha, produzida por volta de 10.000 a.C..

As representações de imagens naturalistas continuaram acontecendo e sendo desenvolvidas ao longo dos séculos, seja na antiga cultura greco-romana (Figura 2a) ou na cultura renascentista (Figura 2b), até o pleno domínio da verossimilhança visual. No século XX, houve, ainda, a consolidação da fotografia mecânico-analógica e, mais tarde, da fotografia eletrônico-digital.

Figura 2: (a) Antiga Pintura Romana Naturalista.



(b) Pintura Renascentista Naturalista.



Adaptações de imagens, fonte: Perassi (2005, p. 36 e 48). As imagens originais são pinturas: (A) Pintura antiga, “Télefo na presença de Arcádia”, Museu Arqueológico Nacional Nápoles. (B) Pintura renascentista de Rafael Sanzio, “Madona e Criança”, início do séc. XVI.

A evolução da representação gráfico-visual estilizada promoveu o desenvolvimento dos ideogramas, depois dos fonogramas e das palavras escritas com as letras do alfabeto (Figura 3).

Figura 3: Alfabeto Fenício.



fonte: Adaptações de imagens de Wikipédia, disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Alfabeto_fenício

Por sua vez, as representações figurativas e geométrico-estilizadas, como estilizações e pictogramas, foram igualmente recorrentes na história, predominando em culturas como a do antigo Egito e a do período medieval (Figuras 4 e 5).

Figura 4: Desenho Estilizado em Parede do Antigo Egito.



Adaptações de imagens, fonte: Perassi (2005, p. 36 e 41) (A) Iluminura de um manuscrito bizantino, “Teófilo e sua esposa Teodora”.

Figura 5: Desenho Estilizado em Iluminura Medieval.



Adaptações de imagens, fonte: Perassi (2005, p. 36 e 41) detalhe do Afresco da tumba do faraó Senefer.

Durante a evolução da sociedade industrial, houve a consolidação do estilo lógico-racional modernista, marcado pela simplificação geométrica das formas visíveis, criadas ou representadas. Isso caracterizou a estética estilizada modernista. A simplificação ordenada das formas projetadas viabilizou sua produção industrial em série. Além disso, objetivou a informação gráfica, tornando-a mais ágil e eficiente no processo de comunicação. Este ambiente industrial já consolidado foi o contexto de criação do sistema ISOTYPE, que expressou os aspectos visuais e conceituais da cultura vigente.

O ser humano é profundamente visual e conceitual, pois desde nossa primeira experiência no mundo, organizamos nossa vida e nossas preferências, prazeres e temores, de acordo com o que vemos ou queremos ver. Além disso, primeiramente, a visualidade se estabelece por analogia, minimizando a necessidade de convenções para o estabelecimento das semelhanças entre a representação e a coisa representada. Pois, “ver é uma experiência direta, e a utilização de dados visuais para transmitir informações representa a máxima aproximação que podemos obter com relação à

verdadeira natureza da realidade” (DONDIS, 2003, p. 7).

A comunicação visual é uma possibilidade decorrente das relações de analogia entre a coisa e a sua representação gráfica ou escultórica, entre outras. A partir da representação verossimilhante foram sendo estabelecidos os processos de redução e organização da informação, visando agilizar os processos de expressão e comunicação gráfico-visual. Assim, além da comunicação por analogia visual, um conjunto de convenções foi sendo estabelecido e continuamente ampliado para compor diferentes tipos de linguagens e mensagens visuais. Atualmente, há fortes convenções com relação à configuração das imagens e ao uso técnico-comunicativo das cores.

Munari (1997, p.68) assinala que “a comunicação visual ocorre por meio de mensagens visuais que fazem parte da grande família de mensagens que atingem os nossos sentidos”. Para Perassi (2005), uma mensagem é basicamente dividida em uma parte conceitual (conteúdo) e outra parte material (expressão). A parte material da mensagem é denominada como “meio” ou “mídia”, porque essa parte expressa e comunica a ideia ou a forma pretendida, materializando-a como “informação”.

O processo de mediação ocorre geralmente através de sistemas compostos por meios diferentes e integrados. Há três tipos básicos de meios ou mídia: (1) o meio que atua como suporte; (2) o meio que atua como veículo; (3) o meio que serve de canal de comunicação. Por exemplo, no cartaz impresso, o papel serve basicamente de suporte (1), a tinta atua como veículo (2), e a luz é o canal (3). Em exemplo, como uma mensagem resultante da dobradura do papel, ao mesmo tempo, o papel é o suporte e o veículo da mensagem visual.

O suporte e o veículo, portanto, costumam ser percebidos e considerados como um todo conjugado. Inclusive, isso é justificado no exemplo da dobradura do papel em que um mesmo material é suporte e veículo. Assim, algumas vezes, o conjunto composto por veículo e suporte é chamado apenas de suporte ou, em outras vezes, apenas de veículo. Em qualquer situação, é preciso considerar particularmente o sistema midiático, para compreender a função de cada tipo de meio ou mídia no processo de informação e comunicação da mensagem.

Concordando com Munari (1997), é proposto que, para estudar a comunicação visual, é necessário examinar seus componentes, dividindo a mensagem em pelo menos duas partes: (1) a primeira parte é a “informação propriamente dita” (mensagem) e (2) a segunda parte é o “suporte visual” (meio ou mídia), como conjunto de elementos que tornam visíveis a mensagem. O meio ou mídia reúne todas as partes que devem ser consideradas e aprofundadas para poderem ser utilizadas com a máxima coerência em relação à informação. Nessa divisão, todos os elementos materiais são tomados como partes do suporte.

No exemplo do cartaz impresso, o papel e a tinta são considerados como elementos integrados no conjunto que suporta a mensagem. Há a escolha do papel, do formato, das tintas e, também, a sua organização como expressões de formas e cores. Essas atividades participam das funções típicas de *Design* Gráfico, que é a área de projeto da interação dos materiais como expressão de formas, cores e texturas, de acordo com a mensagem desejada.

No âmbito acadêmico especializado, são estudadas as teorias e práticas de Arte e Design. Porém, são pouco esclarecidas as doutrinas filosóficas, as quais antecederam e embasaram as teorias e práticas das artes aplicadas.

O Sistema Isotype e a Moderna Estilização Geométrica dos Pictogramas em Interfaces Gráficas Digitais

Por exemplo, no início do século XX em conjunto com sua equipe de estudos, Otto Neurath (1882-1945) desenvolveu um sistema de comunicação visual que influenciou permanentemente os projetos de Design Gráfico. Atualmente, esse sistema ainda influencia e é parcialmente expresso nos projetos gráficos, inclusive nos que desenvolvem as interfaces gráfico-digitais. Neurath foi um dos fundadores da doutrina filosófica denominada Positivismo. Assim, o sistema gráfico que foi desenvolvido a partir das ideias de Neurath seguiu os princípios positivistas de racionalidade e objetividade.

A ordem geométrica e a simplicidade das figuras configuraram pictogramas propostos para serem facilmente reconhecidos e compreensíveis para o público. O sistema foi denominado de *International System of Typographic Picture Education*, cuja sigla é ISOTYPE.

Neste artigo, dois pictogramas do sistema ISOTYPE são descritos e interpretados, especialmente, com base nas teorias de Percepção e Organização da Forma (SCOTT, 1957) e de Sintaxe da Linguagem Visual (DONDIS, 2003).

Anteriormente, foi apresentada e ilustrada (Figuras 1 e 3) a representação visual como um recurso de comunicação que, desde os primórdios da cultura, é próprio do ser humano. O uso desse recurso foi evoluindo de diversas maneiras até encontrar a capacidade de escrita e leitura verbal (DONDIS, 2003), mas as diferentes representações gráficas também evoluem como desenhos figurativo-estilizados que designam alguns símbolos visuais da comunicação.

Além das letras que compõem a escrita fonética (Figura 3), portanto, houve também a consolidação de outro conjunto de elementos básicos da linguagem visual, que é composto por “pontos”, “linhas”, “planos” e “manchas”. Esses elementos são organizados para expressar diferentes cores, formatos ou figuras e, também, sugerem ao observador a percepção de relações dinâmicas nas representações fixas. A falsa percepção decorre das sugestões de “ritmos”, “equilíbrio”, “espacialidade” e “movimentos”, entre outras impressões sugeridas nas relações expressivas dos elementos gráficos (PERASSI, 2010).

Como tempo de consolidação da era industrial, portanto, o início do século XX caracterizou-se também como o momento histórico da plena conscientização da autonomia dos elementos básicos da linguagem gráfico-visual, com relação às composições figurativas naturalistas, como a pintura clássica e a fotografia modernista.

2. O Sistema ISOTYPE de Otto Neurath

Assim como a sociedade e a economia moderna, o campo de Filosofia passou por mudanças e foi afetado com o surgimento das fábricas, das máquinas e do processo de produção em série. No cenário de Revolução Industrial, um pensamento filosófico conhecido como Positivismo surgiu dando crédito à experiência e à racionalidade.

Apesar de ter sido contestada em muitos aspectos, a doutrina positivista ainda é a principal base das metodologias objetivas de pesquisa científica. Os métodos positivistas baseiam-se na observação ou na experimentação dos fatos ou fenômenos empíricos. Atualmente, considera-se o positivismo lógico, desenvolvido no contexto do chamado *Círculo de Viena* (1919-1936), como sendo o modo mais avançado do pensamento positivista (DUTRA, 2005).

O Sistema Isotype e a Moderna Estilização Geométrica dos Pictogramas em Interfaces Gráficas Digitais

Neurath integrou o *círculo de Viena*, representando a área de Sociologia e empenhando-se em consolidar o conceito de “objetividade” em Ciências Sociais. O sistema ISOTYPE foi desenvolvido na busca de um padrão para comunicar visualmente os complexos conceitos científicos ao público em geral, que é composto de não especialistas.

Com este objetivo, Neurath direcionou seus estudos para o desenvolvimento de uma linguagem pictórica adicional, que complementasse sem substituir a linguagem verbal (LIMA, 2008). O esforço na direção proposta culminou na formulação do sistema ISOTYPE que, segundo Lima (2008), foi parte do projeto de unificação das ciências do positivismo, pois o propósito foi desenvolver um padrão visual para fins educativos, especialmente, os que envolviam questões econômicas.

Para a composição gráfico-visual dos pictogramas, Neurath manteve contato com integrantes da escola alemã *Bauhaus* (1919-1933). O artista plástico construtivista Gerd Arntz (1900-1988) foi convidado por Neurath para projetar os pictogramas ISOTYPE. As figuras humanas representadas foram inspiradas na vida dos operários e nos ideais da “luta de classes”. As características geométricas das figuras compostas por Arntz são decorrentes da intenção sintética e generalista com que Neurath orientou a criação do sistema ISOTYPE.

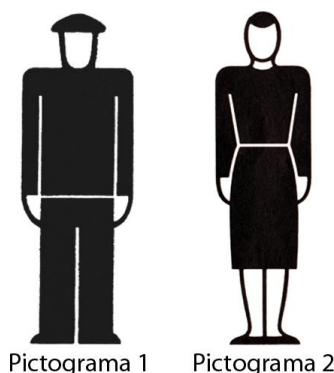
3. A Linguagem Visual dos Pictogramas do Sistema ISOTYPE

3.1. A representação figurativa.

Nas imagens (Figuras 6 e 7), observa-se que o uso de figuras simples, mas com alto grau de semelhança visual com pessoas, atende ao propósito de composição e apresentação de pictogramas autoexplicativos.

Os pictogramas são representações tipificadas de duas pessoas (Figura 6 e 7). Uma dessas representa o gênero masculino (Figura 6/Pictograma 1) e a outra o gênero feminino (Figura 6/Pictograma 2). As duas figuras foram representadas em posições idênticas: troncos e cabeças eretos; mãos e braços esticados e colados ao corpo; pernas juntas e pés em posição frontal.

Figura 6: Pictogramas do Sistema ISOTYPE.

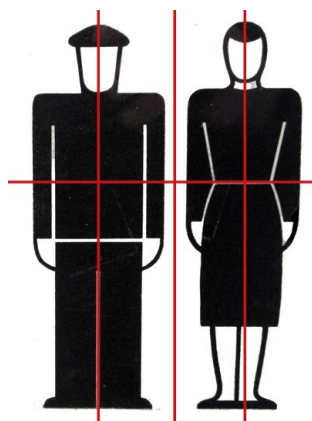


Adaptação de imagens, fonte: Gerd Arntz Web Archive, disponível em <http://www.gerdarntz.org/>

O Sistema Isotype e a Moderna Estilização Geométrica dos Pictogramas em Interfaces Gráficas Digitais

Há um perfeito equilíbrio entre os lados opostos dos corpos, porque todas as suas partes são simetricamente organizadas, com relação a um eixo vertical e central (Figura 7). Além disso, o eixo vertical é perfeitamente perpendicular à margem de base do campo retangular que contorna a representação (Figuras 6 e 7).

Figura 7: Equilíbrio axial vertical e paralelismo horizontal nos pictogramas.



Adaptação de imagem, fonte: Flickr, disponível em <http://www.flickr.com/photos/shelfappeal/5506938128/in/photostream/>

A posição das figuras se mostra mais cultural do que natural. A postura geometrizada e impessoal é culturalmente percebida como estado de prontidão. As figuras parecem manter-se estáticas em estado de alerta e não de repouso.

A falta de expressões fisionômicas na representação dos rostos das figuras sugere também a falta de autonomia ou intencionalidade. Essa ausência é indicativa de uma pré-disposição para o atendimento, sem o questionamento das demandas alheias.

As representações das vestimentas carecem de detalhes, entretanto, os formatos das linhas de contorno de cada figura são diferentes entre si, diferenciando também os formatos que representam as vestimentas.

A primeira representação (Figura6/Pictograma1) sugere vestimentas culturalmente reconhecidas como masculinas, sendo configuradas por linhas retas para representarem uma camisa de mangas cumpridas e calças longas, até a altura dos pés.

A segunda representação (Figura6/Pictograma2) sugere vestimentas culturalmente femininas, porque essas são parcialmente configuradas por linhas curvas e representam um vestido com mangas longas, gola reta e com comprimento abaixo da linha dos joelhos.

Na representação com vestimentas masculinas (Figura6/Pictograma1), pode-se considerar a representação de um tipo de chapéu e que toda a cabeça da figura está envolvida por um capuz, como um prolongamento da camisa que também é integrado ao desenho do chapéu.

Na representação com vestimentas femininas (Figura6/Pictograma2), pode-se considerar que toda a cabeça está igualmente envolvida. Porém, isso é menos evidente, uma vez que o desenho pode também sugerir um tipo de configuração para o arranjo

dos cabelos. De qualquer modo, é evidente que as particularidades individuais dos diferentes arranjos de cabelos foram suprimidas em favor de um formato contido e antinatural.

De modo geral, as representações das vestimentas estão mais próximas do rigor dos uniformes do que da descontração das roupas casuais ou sensuais, sendo também apresentadas sem os detalhes que caracterizam as roupas de cerimônia. A configuração das vestimentas, a postura simbólica de prontidão e a falta de expressões faciais afirmam o significado classista e o viés socioeconômico dos pictogramas. Pois, esses tipificam os trabalhadores industriais como ícones de massa, sem personalidade ou intencionalidade, distinguindo, entretanto, o gênero masculino e o feminino no contexto da classe operária.

3.2. Elementos Característicos da Sintaxe Visual

3.2.1. Cores

Nos pictogramas do sistema ISOTYPE são apresentadas cores puras e uniformes e muito saturadas, geralmente denominadas como “planas” ou “chapadas”. No caso dos pictogramas em estudo (Figura 6), a tonalidade preta é intensa, e o contorno é claramente delineado com o alto grau de contraste entre preto (figura) e branco (fundo), sem apresentar tons cinzentos. Assim, a percepção da forma torna-se mais evidente (SCOTT, 1951).

Os formatos geometricamente estilizados e os contornos bem definidos tornam a percepção e, conseqüentemente, a comunicação mais clara e direta, pois a uniformidade das cores define os planos que facilitam a representação geométrico-estilizada e generalista dos desenhos. A apresentação uniformizada de cores ou tons reduz as variações perceptivas e interpretativas na leitura dos pictogramas e, também, reduz as ambigüidades, promovendo mais recorrências no processo interpretativo. Portanto, os pictogramas (Figura 6) atuam principalmente como símbolos, cuja precisão se aproxima da palavra escrita.

3.2.2 Formas

Os formatos figurativos das partes e do conjunto que configuram cada um dos pictogramas em estudo (Figura 6) são geometricamente estilizados, mas isso ocorre de maneira orientada por analogias, com base na percepção naturalista dos corpos humanos e das peças do vestuário.

A geometria é o ramo de Matemática que oferece os elementos conceituais ordenadores das figuras projetadas em Design. A geometria oferece o senso de coesão e composição, que organiza e dá legibilidade às formas gráficas (VISCANTI, 2004).

Nas representações gráficas impressas, a tinta é a substância que deve ser informada sobre o suporte de papel, de acordo com o projeto designado. Contudo, nas representações videográfico-digitais, a luz é a substância que deve ser informada. O projeto é o campo das formas ou das ideias, porque neste sentido “forma” é sinônimo de “ideia” que, originalmente, é uma entidade metafísica.

As substâncias perceptivas como a tinta ou a luz são informadas para expressar as ideias previamente pensadas pelos designers. Portanto, os pictogramas em estudo (Figura 6) são informações visuais, decorrentes da organização ou codificação das

substâncias visíveis como tintas ou luzes. As substâncias básicas, luz ou tinta, foram expressas de maneira ordenada ou codificada, para comporem formas geométricas. Por sua vez, as representações geométricas também foram organizadas ou codificadas para compor representações simplificadas de seres humanos com suas vestimentas.

A forma é a ideia que orienta o trabalho humano na ordenação das substâncias, configurando assim os objetos ou os produtos culturais. “A ideia básica é esta: se vejo alguma coisa, uma mesa, por exemplo, o que vejo é a madeira em forma de mesa” (FLUSSER, 2007, p. 26). A ideia ou forma de mesa é metafísica e eterna, podendo ser imaginada mesmo sem a presença de uma mesa material. Todavia, a madeira como matéria informada para expressar e funcionar como mesa é perecível. Assim, mais cedo ou mais tarde, a madeira vai apodrecer e perecer. Contudo, a ideia de mesa irá perseverar (FLUSSER, 2007).

Nos projetos gráficos, constantemente, as formas são configuradas e expressas por linhas (DONDIS, 2003). Todavia, nos pictogramas em estudo as formas são expressas e definidas e as linhas são sugeridas em decorrência do alto contraste tonal entre figura e fundo, devido às variações na incidência, reflexão ou absorção da luz (SCOTT, 1951).

3.2.2. Contrastes Visuais

Na representação visual, a distinção entre figura e fundo ou entre diferentes partes de uma mesma figura só é possível com algum tipo de diferenciação visível ou contraste entre essas partes. É a variação perceptiva contrastante que permite a visualização das formas ou das figuras em relação ao fundo ou *background*. Visualmente, os contrastes são responsáveis pela sustentação da forma (SCOTT, 1951).

Os pictogramas do sistema ISOTYPE são compostos para promover a plena e definitiva diferenciação entre figura e fundo, através do alto grau de contraste tonal ou cromático. Também, em outras representações visuais, são percebidas as diferenças decorrentes da variação de textura ou da aplicação de hachuras ou retículas diferenciadas.

Visualmente, o contraste decorre da maneira como cada uma das partes do suporte gráfico foi tratada para projetar, refletir, ou absorver a luz de maneira diferenciada. Nos pictogramas em estudo (Figura 6) a distinção entre figura e fundo decorre de forte contraste tonal entre preto (como ausência de luz) e branco (como a plena expressão luminosa). Porém, ressalta-se que o sistema ISOTYPE também propôs em diversos exemplos o contraste entre cores saturadas e uniformes, como azul, vermelha e verde, entre outras.

3.2.3. Linhas.

A linha é um conceito fisicamente expresso por um tipo de traço contínuo e uniforme. Como elemento conceitual, a linha é uma abstração e, portanto, não existe na natureza. Apesar disso, alguns elementos naturais são culturalmente percebidos como linhas. Por exemplo, os caules ou ramos muito finos de algumas plantas,

A linha representada com traços é o elemento gráfico por excelência, porque possibilita a delimitação visual de áreas do suporte físico. Assim, essas áreas passam a ser percebidas como formas ou figuras (Figura 4). Nos pictogramas em estudo (Figura 6), há linhas pretas que configuram os rostos das duas figuras e, também, o pescoço e as pernas da figura feminina (Figura 6/Pictograma 2). Portanto, o conceito e a expressão

física da linha contribuem decisivamente para o processo de representação gráfico-visual (DONDIS, 2003).

Uma vez consolidado culturalmente, o conceito de linha passou a ser fisicamente percebido e representado de outras maneiras, além dos traços contínuos e uniformes. Tendo em vista os pictogramas em estudo (Figura 6), o limite decorrente do contraste entre as figuras pretas e o fundo branco é visualmente percebido como a demarcação de uma linha. Além disso, há partes das figuras pretas separadas por áreas brancas finas e cumpridas. Isso propõe a percepção de linhas brancas, geométricas, uniformes e grossas, formando retas e curvas no interior dos pictogramas (Figura 6).

Os tipos de linha apresentados no contexto sintático-visual dos pictogramas participam do processo semântico, o qual atribui gêneros diferentes às figuras representadas. Assim, além de serem apresentadas em outras partes das figuras, as linhas retas participam também da representação do tronco e das pernas da figura masculina (Figura 6/Pictograma 1) e as linhas curvas participam da representação do tronco e das pernas da figura feminina (Figura 6/Pictograma 2).

3.2.5 Equilíbrio visual.

De modo geral, as relações de equilíbrio visual nas representações gráficas são parametrizadas pelas bordas do tradicional suporte retangular das composições. O suporte pode ser a folha de papel ou a tela videográfica, entre outros.

A disposição das linhas que representam ou estruturam as figuras da composição são visualmente consideradas, de acordo com o paralelismo vertical ou horizontal, com relação às bordas do suporte. Mas, podem também ser consideradas por sua posição diagonal, que é antagônica aos limites do suporte. Além disso, a “referência horizontal-vertical constitui (...) a referência primária do homem, em termos de bem estar e maneabilidade” (DONDIS, 2003, p. 60). Assim, o equilíbrio visual é também relacionado ao equilíbrio corporal do ser humano, com relação à sua “base de sustentação” (SCOTT, 1951, p. 37).

A posição das figuras no campo perceptivo, o qual é definido pelo suporte, também, influencia no equilíbrio visual da composição. A solução mais comum para promover o equilíbrio visual das figuras ou da composição é a simetria axial plena ou aproximada (SCOTT, 1951). Nesses casos, há o traçado de um eixo central (Figura 7), que é paralelo às bordas laterais do suporte. O eixo, também, é perpendicular às bordas superior e à borda inferior do suporte. Esse eixo serve de parâmetro para a distribuição simétrica das partes das figuras ou das figuras como partes da composição (Figura 7).

De modo geral, a composição dos pictogramas do sistema ISOTYPE toma por base o equilíbrio axial, com simetria plena, sendo que, às vezes, apresenta também simetria aproximada. Isso é exemplificado nas formas dos próprios pictogramas (Figura 6). Na imagem anterior (Figura 7) são traçados e destacados o eixo horizontal e os eixos verticais, que estruturam as composições dos pictogramas em estudo.

Entre os quatro elementos básicos da linguagem gráfico-visual (pontos, linhas, planos e manchas), dois (linhas e planos) foram usados para representar os pictogramas em estudo. O uso de linhas, expressas como traços contínuos e uniformes, e os planos geometrizados, expressos por áreas de tonalidade intensa e também uniforme, caracterizam o estilo racionalista e simbólico das representações do sistema ISOTYPE. Através desse sistema, investe-se mais na informação racional-simbólica do que na

expressividade sensorial e emotiva.

O predomínio da racionalidade sobre a afetividade é assinalada pela precisão geométrica dos limites figurativos, pelo alto grau de contraste tonal entre figura e fundo e pela uniformidade dos traçados e dos planos. O contrário dependeria da imprecisão dos contornos e da variedade de texturas visuais, tonalidades e cores, caracterizando a visualidade expressiva das manchas.

Os pontos também não foram apresentados, porque o alto contraste e a uniformidade do traço dispensam as retículas puntiformes. Assim, no sistema ISOTYPE, os pontos não são utilizados para simular as variações de nuances ou de tonalidades, pois as massas de cores e de tonalidades são apresentadas de maneira contínua, como superfícies planas, contrastantes, e visualmente uniformes. Mesmo nas reproduções gráficas vídeodigitais, com imagens compostas por pixels ou pontos luminosos, os pictogramas ISOTYPE são percebidos de maneira uniforme sem variações tonais ou cromáticas.

A coerência estilística na composição gráfica dos pictogramas ISOTYPE (Figura 6 e 7) implica a restrição de artifícios que promovam impressões de espacialidade, ritmo e movimento nas imagens. Porém, em outros tipos de representação, algumas impressões do observador sugerem sentidos de espacialidade e movimento, mesmo em imagens fixas e planas.

Decorrentes dos artifícios de representação, as impressões perceptivas denotativas ou sugestivas são os elementos semântico-conceituais ou temáticos da composição. Essas impressões são resultados das relações estabelecidas pelo observador, de acordo com o modo como são percebidos os elementos expressivos da imagem.

Os pictogramas em estudo (Figuras 6 e 7) foram originalmente expressos por tinta depositada sobre o suporte em formato de traços e manchas geometrizadas. Esses elementos expressivos foram organizados ou codificados, para a representação de formas, como linhas e planos, representando também as figuras de duas pessoas de gêneros diferentes. Porém, desde a escolha do material e do tratamento dado à tinta, o trabalho de composição organizou a sintaxe visual de maneira que essa confirme a realidade estática, plana e rigidamente estável das imagens ou dos pictogramas (Figuras 6 e 7).

4. A base geométrica do design até as interfaces gráfico-digitais.

Os pictogramas do sistema ISOTYPE (Figura 6 e 7) responderam à necessidade de estilização das imagens, em decorrência do processo de consolidação da cultura industrial. Entretanto, como foi anteriormente ilustrado (Figura 1, 4 e 5), há muitos anos atrás a cultura pré-histórica do período neolítico, a antiga cultura egípcia e, também, a cultura medieval priorizaram a estilização geométrica e simbólica das imagens.

O recurso de simplificação ou estilização geométrica, portanto, responde a uma necessidade de comunicação e não significa a falta de conhecimentos ou de outras opções técnicas e estilísticas no processo cultural de representação. Pois, em períodos anteriores ao neolítico e ao medieval, a cultura do período pré-histórico paleolítico e,

O Sistema Isotype e a Moderna Estilização Geométrica dos Pictogramas em Interfaces Gráficas Digitais

também, a cultura greco-romana já haviam produzido imagens verossimilhantes ao que é naturalmente visível. Fica evidente que, ao longo da história da representação gráfica, o uso das imagens estilizadas é devido ao seu potencial didático-comunicativo. Isso decorre do poder de síntese e da precisão das imagens geométrico-estilizadas, no processo simbólico da comunicação visual.

A estilística do sistema ISOTYPE foi amplamente utilizada e adaptada durante o século XX e sua influência alterou diferentes setores culturais. Por exemplo, houve alteração no modo de representação dos símbolos comerciais, como é observada no símbolo gráfico da marca Quaker (Figura 8).

Figura 8: Símbolo gráfico Quaker: (a) versão naturalista (1946); (b) versão estilizada (1970).



Fonte: Blog Spot: Almanaque da Aveia Quaker.

As adaptações subsequentes ao sistema ISOTYPE simplificaram e generalizaram ainda mais os pictogramas. Por exemplo, as imagens deixaram de representar indícios diferenciadores de classe social, como pode ser observado nas placas de sinalização do trânsito (Figura 9).

Figura 9: Placas de sinalização do trânsito: (a) “trânsito de pedestres”; (b) “crianças”.



Fonte: idetran.blogspot.com.br

Depois dos anos 1980, a tecnologia digital foi dominando a cultura da representação visual e compondo imagens cada vez mais surpreendentes. Apenas

O Sistema Isotype e a Moderna Estilização Geométrica dos Pictogramas em Interfaces Gráficas Digitais

visualmente, não há como distinguir com plena certeza uma imagem produzida por síntese gráfica e uma imagem fotográfica. O repertório dos recursos de criação ou de representação gráfica possibilita o pleno domínio criativo-constructivo de qualquer tipo de imagem plana, seja essa fixa ou em movimento. Além disso, a partir de matrizes digitais, o progresso da tecnologia de prototipagem aponta também para o pleno domínio de criações e representações volumétricas.

Diante de todas as possibilidades eletrônico-digitais de composição de imagens complexas, as imagens geométricas e estilizadas de maneira similar aos pictogramas ISOTYPE persistiram e ainda se mostram efetivas, sendo que há situações em que se almeja a precisão da informação didático-comunicativa.

Nas duas últimas décadas, contrariando o estilo ISOTYPE, a tendência na cultura digital foi o desenvolvimento e apresentação de interfaces com sugestões multicoloridas e luminosas, provocando impressões de volumes, transparências e superposições de imagens. Ao longo do mesmo período, a empresa de *softwares Microsoft* apresentou uma sequência de interfaces gráficas do sistema *Windows* que seguiram esse estilo (Figura 10).

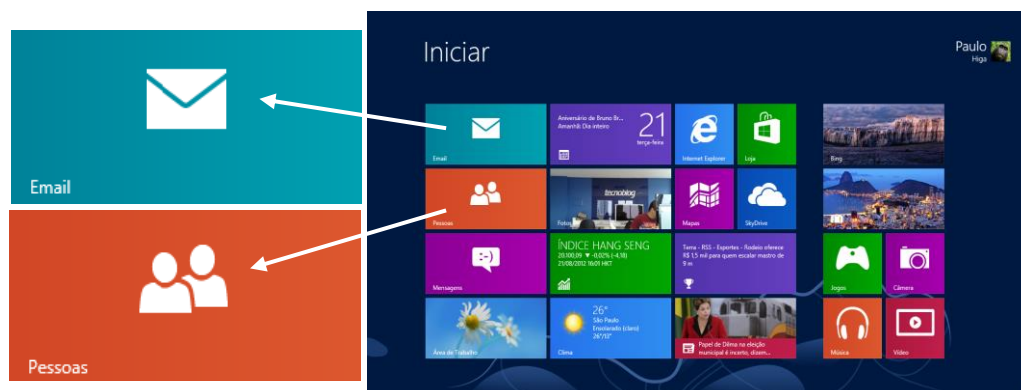
Figura 10: Luzes e transparências nos pictogramas de diferentes versões da interface gráfica *Windows*.



Fonte: <http://tecnodia.cc>

Na interface gráfica de seu novo sistema operacional para computadores pessoais, *Windows 8* (2012), contrariando a tendência anterior, a empresa Microsoft desenvolveu e apresentou uma linguagem gráfica com planos geométricos de colorido uniforme, reaproximando-se do estilo fundado pelo sistema ISOTYPE (Figura 11).

Figura 11: Detalhes e panorama da primeira página da interface do sistema *Windows 8*.



Fonte: conexaosystem.com

A semelhança é expressa na simplificação ou estilização geométrica das imagens (Figura 11). Todavia, a representação das imagens da interface do sistema *Windows 8* diferencia-se parcialmente da canônica estilística ISOTYPE, com relação ao rigor na “frontalidade” e na apresentação das imagens em composições planas. Pois, incorre no uso de recursos para sugerir espacialidade ou profundidade nas representações planas, como pode ser observado em alguns pictogramas do sistema *Windows 8*. Esses pictogramas (Figura 11) representam figuras que sugerem relações de espacialidade ou profundidade por deformações perspectivadas (Figura 12a) ou sugestão de “superposição de formas” (Figura 12b) com “variações de posição no plano do quadro” (SCOTT, 1957).

Figura 12: (a) Representação estilizada de sacola com deformação perspectivada. (b) Representações estilizadas de nuvens, sugerindo a superposição de figuras e variação de posição no plano.



Fonte: conexasystem.com

Seguindo em parte a visualidade das representações gráficas do antigo Egito (Figura 4), o sistema ISOTYPE apresentou pictogramas com conjuntos de figuras de frente ou de perfil, mas sempre confirmando o plano como suporte da representação. Pois, mesmo quando há sugestão de sobreposição de figuras, essas não variam de posição com relação à altura do plano. Contudo, ao longo do tempo, o processo de simplificação e estilização geométrica na composição de pictogramas informativos foi sendo acrescido com recursos que visualmente sugerem movimento, volume e espacialidade ou profundidade, entre outras possibilidades.

Atualmente, pode-se utilizar com facilidade todas as possibilidades de representação gráfica, seja confirmando a planura do suporte ou sugerindo efeitos de espacialidade. A própria interface do sistema *Windows 8* (Figura 12) ilustra essa situação, pois apresenta imagens fotográficas e usa efeitos visuais para sugerir movimentos de luz no fundo da tela em que são apresentados os pictogramas com cores planas e simplificação geométrica (Figura 12). Há um amplo repertório de recursos gráficos e efeitos visuais para viabilizar a composição dos diversos estilos gráficos ou mesmo do ecletismo estilístico.

Observa-se que, depois de apresentar diferentes efeitos cromáticos e luminosos em busca do deslumbramento estético em outros produtos da marca, os pictogramas da interface do sistema *Windows 8* retornaram ao processo de simplificação das figuras por estilização geométrica. Assim, pelo menos parcialmente, utiliza-se do mesmo discurso que caracterizou a linguagem gráfico-comunicativa do sistema ISOTYPE.

5. Fechamento

Diante do exposto neste texto, fica evidente a eficácia da estilização geométrica no processo de comunicação gráfico-visual. Isso é indicado ao longo da história da informação visual e foi positivamente observado nos modelos propostos por Neurath, tendo em vista o momento histórico dessa proposição no qual o processo de reprodução industrial requeria a simplificação dos modelos.

Posteriormente, a ampliação das possibilidades de reprodução dos modelos gráficos, através dos processos digitais da computação, promoveu a multiplicação dos efeitos gráfico-visuais. Assim, expressou-se visualmente a variedade estética que caracteriza a visualidade pós-modernista nas artes gráficas.

Há quem diga que a recente tendência de estilização geométrica nas interfaces gráficas, especialmente dos sistemas eletrônico-digitais *móviles*, representaria um retorno à objetividade comunicativa que marcou a época de Neurath. Todavia, considera-se aqui, a despeito das necessidades práticas que provocaram essa mudança, que a recuperação da estilização geométrica neste momento apenas reforça as características atuais da cultura visual que tudo permite ao mesmo tempo e agora, inclusive a estilização geométrica.

Referências

- DONDIS, A.. **Sintaxe da Linguagem Visual**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- DUTRA, Luiz Henrique de Araújo. **Oposições filosóficas: a epistemologia e suas polêmicas**. Florianópolis: UFSC, 2005.
- FLUSSER, V. **O Mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação**. São Paulo: Cosac Naify, 2007.
- LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.
- LIMA, R. Otto Neurath e o legado do ISOTYPE. In: **InfoDesign** - Revista Brasileira de Design da Informação, v. 5, n. 2 (2008). Disponível em: <<http://www.infodesign.org.br/revista/index.php/infodesign/article/view/54>>. Acesso em: 05/10/2012.
- MUNARI, B. **Design e comunicação visual: contribuição para uma metodologia didática**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- PERASSI, R. **Roteiro didático da arte na produção do conhecimento**. Campo Grande, MS: EDUFMS, 2005.
- PERASSI, R. Gramática comparada da representação gráfica. In: **Revista Convergências**. Lisboa. V. 6, 2010. Disponível em: convergencias.esart.ipcb.pt/artigo/92.
- SCOTT, R. **Fundamentos del diseño**. Buenos Aires: Editorial Víctor Leru, 1951.
- VISCONTI, L. **A geometria do design: estudos sobre a proporção e composição da forma**. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/6700741/Geometria-Do-Design>>. Acesso em: 15/10/2012.