

GEÍSA GAIGER DE OLIVEIRA
GUSTAVO JAVIER ZANI NÚÑEZ
ORGANIZADORES

Des
ign
em
pes.
qui
sa. vol 4

GEÍSA GAIGER DE OLIVEIRA
GUSTAVO JAVIER ZANI NÚÑEZ
ORGANIZADORES

Des
ign
em
pes.
qui
sa. vol 4

Este livro é uma das publicações do Instituto de Inovação, Competitividade e Design (IICD) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (www.ufrgs.br/iicd).

© dos autores – 2021

Projeto gráfico: Melissa Pozatti

D457 Design em pesquisa: volume 4 [recurso eletrônico] / organizadores Geísa Gaiger de Oliveira [e] Gustavo Javier Zani Núñez. – Porto Alegre: Marcavisual, 2021.
720 p. ; digital

ISBN 978-65-89263-33-3

Este livro é uma publicação do Instituto de Inovação, Competitividade e Design (IICD) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (www.ufrgs.br/iicd)

1. Design. 2. Gestão do Design. 3. Gestão de Projetos. 4. Educação. 5. Sustentabilidade. 6. Desenvolvimento humano. 7. Saúde. 8. Bem-estar. 9. Tecnologia .10. Emoção. I. Oliveira, Geísa Gaiger de.. II. Núñez, Gustavo Javier Zani.

CDU 658.512.2

CIP-Brasil. Dados Internacionais de Catalogação na Publicação.
(Jaqueline Trombin – Bibliotecária responsável CRB10/979)



Marcavisaual Editora - Conselho Editorial

www.marcavisaual.com.br

Airton Cattani – Presidente

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Adriane Borda Almeida da Silva

UFPEL – Universidade Federal de Pelotas

Celso Carnos Scaletsky

UNISINOS – Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Denise Barcellos Pinheiro Machado

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

Marco Antônio Rotta Teixeira

UEM – Universidade Estadual de Maringá

Maria de Lourdes Zuquim

USP – Universidade de São Paulo

Capítulo 10

Aspectos sintáticos no design de pictogramas de sinalização destinados a crianças

Mariana de Oliveira do Couto e Silva e Airton Cattani

RESUMO

Considerando que os pictogramas tradicionalmente utilizados em sistemas de sinalização são projetados para adultos, este capítulo pretende contribuir com o entendimento de como os pictogramas podem ser projetados tendo crianças como público alvo. O objetivo deste estudo é definir um conjunto de aspectos sintáticos a serem levados em consideração em projetos de pictogramas de sinalização destinados às crianças, a partir de entrevistas com profissionais das áreas do design, fonoaudiologia, psicologia e pedagogia. Os resultados obtidos apontam para a importância de aspectos como cor, contraste e escala para o design de pictogramas que levem em conta esse público específico.

Palavras-chave: design, sinalização, pictogramas, crianças.

1 INTRODUÇÃO

Pictogramas são representações gráficas simplificadas de objetos e conceitos, caracterizados pela rápida compreensão e economia de formas. Geralmente monocromáticos, apropriam-se da teoria da Gestalt, que afirma que símbolos simplificados são mais reconhecíveis que os mais detalhados e realistas (AICHER; KRANPEM, 1979). Um dos empregos mais recorrentes dos pictogramas ocorre em sistemas de sinalização, tanto que a Associação dos Designers Gráficos define “pictograma” como “um tipo de símbolo gráfico muito utilizado na sinalização” (ADG, 2000, p. 84). Souza (1992) classifica-os como signos de função sinalética, pois geralmente eles indicam alguma espécie de ação ao receptor da mensagem, como “aperte este botão” ou “coloque no lixo seco”.

Os pictogramas são considerados uma escolha visual eficaz para o emprego em mensagens de sinalização, devido ao fato de usualmente serem figuras simples, portanto, facilmente memorizáveis, reduzindo assim a demanda cognitiva, e pela dupla codificação, que é visual e simbólica (MORAES, 2002; TIJUS *et al.*, 2007).

Entretanto, os pictogramas fazem parte da linguagem visual que, como toda linguagem, possui uma estrutura sintático-semântica que necessita de um aprendizado prévio para ser compreendida (SOUZA, 1992; TIJUS *et al.*, 2007). Ou seja, a decodificação dos significados não é uma habilidade inata, mas deve ser aprendida, pois seus significados são estabelecidos culturalmente. Dessa forma, um círculo vermelho com uma barra em diagonal foi estabelecido culturalmente como sendo indicativo de proibição, sendo entendido assim em diversas culturas (MUNARI, 2011).

Considerando que os pictogramas tradicionalmente utilizados em sistemas de informação são projetados para adultos, este estudo pretende contribuir com o entendimento do modo como os pictogramas podem ser projetados para crianças, a partir de entrevistas com profissionais que trabalham com a relação criança *versus* imagem gráfica, cujas transcrições foram analisadas posteriormente com o método de Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011). O objetivo deste capítulo é identificar aspectos sintáticos para auxiliar a construção de pictogramas de sinalização voltados para crianças. Para a realização das análises, optou-se por buscar a percepção de profissionais, pois, no caso das crianças, como elas ainda não apresentam uma plena consciência de suas próprias necessidades, a interlocução com especialistas apresenta-se como uma alternativa viável para a coleta de dados visando a definição de aspectos sintáticos no design de pictogramas.

A pesquisa sobre pictogramas voltados para crianças é relevante para a área do design pois atualmente muitos produtos são desenvolvidos para elas. Embora sejam um tipo de comunicação relativamente novo para as crianças, para o qual não existe um ensino formal, à semelhança da palavra, os pictogramas estão inseridos na vida cotidiana das crianças por meio de placas de sinalização e até mesmo nas embalagens de produtos infantis, indicando instruções de uso e de descarte. Todavia, de acordo com Morgan *et al.* (2012), a pesquisa sobre o mundo das crianças ainda está em uma etapa exploratória, razão pela qual este capítulo também objetiva contribuir com este aspecto.

2 ASPECTOS SINTÁTICOS DE PICTOGRAMAS

Para Spinillo (2012), os aspectos sintáticos dos pictogramas dizem respeito aos seus componentes visuais e às relações entre eles. A linguagem dos pictogramas é concisa e econômica nas formas, que são geometricamente estilizadas e orientadas por analogias (BORTOLÁS *et al.*, 2013). A geometria é um diálogo de observação entre o designer e a realidade, regulada por formas básicas, em que, no caso dos pictogramas, predominam o uso de quadrados e círculos (ROSA, 2015). Por exemplo, a compreensão da figura homem (Figura 1) se dá por sua semelhança com a silhueta de um ser humano do sexo masculino.

Figura 1 - Pictograma de ser humano do sexo masculino, utilizado na indicação de banheiro masculino.



Fonte: domínio público.

A figura também pode ser compreendida como um diagrama das relações entre cabeça, tronco e membros que encontramos nos seres humanos (FARIAS; QUEIROZ, 2017). A composição dos pictogramas toma por base o equilíbrio axial, com simetria plena, sendo que, às vezes, apresenta também simetria aproximada (BORTOLÁS *et al.*, 2013). Para Souza (1992), a geometrização dos pictogramas é explicada pelo fato deles serem uma combinação entre a imagem de algo e a expressão de um conceito, que as leva a atingir a concisão gráfica. Conciso, segundo o dicionário Michaelis, significa “expresso de maneira breve e precisa”. A concisão gráfica é a conquista da forma que apresenta mais clareza e que torne o signo visual mais eficaz. Para Aicher; Krampen (1979), os símbolos devem ser reelaborados constantemente até servirem exclusivamente à informação.

Os pictogramas geralmente são expressos por linhas ou por planos (superfícies). De acordo com Souza (1992, p.174), “a expressão linear é mais apropriada ao registro de detalhes”. Na maioria das

vezes, os pictogramas são representados por planos formando silhuetas, que são uma espécie de sombra do objeto, e é uma das principais técnicas de redução (LUPTON, 1986).

Cor e tom também são elementos gráficos importantes na construção de pictogramas. A cor é um elemento visual que cria impacto e serve para intensificar o significado de uma mensagem (DREYFUSS, 1972), desempenhando, portanto, um papel sinalético importante. De acordo com Uebelle (2007), as pessoas tendem a memorizar melhor uma forma quando esta está associada a uma cor, pois a combinação de ambas retém a atenção.

Para a construção de pictogramas são utilizadas cores uniformes e muito saturadas, comumente denominadas “planas” ou “chapadas”, e tonalidades intensas, criando alto grau de contraste com o fundo e facilitando a percepção da forma. A uniformidade das cores torna a comunicação gráfica mais clara e direta, pois reduz a ambiguidade e define planos que facilitam a representação geométrica estilizada e generalista dos desenhos (BORTOLÁS *et al.*, 2013).

Conforme Spinillo (2012), um pictograma pode ser composto por um único elemento (unidade simples) ou por elementos combinados (unidade composta ou diagrama). O mais próximo de uma gramática de pictogramas existentes é o código desenvolvido por Otto Neurath para o Isotype, em que o pictograma é visto como um diagrama formado por signos dominantes e especificadores (Figura 2). O desenho esquemático que indica “homem” é o signo dominante, enquanto os outros elementos visuais são os signos especificadores que constroem o significado do pictograma. No entanto, como o diagrama necessita da incorporação de imagens, para a compreensão de um pictograma diagramático é necessário reconhecer os elementos que o compõem (FARIAS; QUEIROZ, 2017).

Figura 2 - Diagrama que descreve as regras dos pictogramas do Isotype.



Fonte: Lima (2008).

3 COMUNICAÇÃO VISUAL PARA CRIANÇAS

É importante aferir que as crianças não são adultos em miniatura. Elas apresentam características próprias para cada fase do seu desenvolvimento, as quais devem ser levadas em consideração em projetos de design direcionados a elas. Grande parte do que se sabe sobre como as crianças pensam deve-se ao trabalho de Jean Piaget (1896-1980), que é considerado o precursor da “revolução cognitiva”, com sua ênfase nos processos mentais internos (PAPALIA; OLDS, 2000).

A abordagem piagetiana de desenvolvimento humano explora a evolução nos processos de pensamento das crianças e o divide em quatro estágios cognitivos: sensório motor (0-2 anos), pré-operacional (2-7 anos), operações concretas (7-12 anos) e operações formais (a partir de 12 anos). Nesta pesquisa, o público alvo dos pictogramas são crianças do estágio pré-operacional, que estão em período de pré-alfabetização, porém já conseguem se comunicar por meio de símbolos. Neste estágio, a função simbólica é ativada, ou seja, as crianças adquirem a capacidade de pensar em algo sem precisar vê-lo à sua frente. Estas representações mentais são chamadas significadores, e os objetos ou eventos que representam são chamados de significados, que são mediados por signos. As crianças no estágio pré-operacional também desenvolvem a habilidade de classificar objetos, pessoas e eventos em categorias de significados, o que faz com que elas desenvolvam a percepção de características como cor, forma e tamanho. A capacidade verbal também se sofisticou devido à capacidade de categorização, que possibilita que elas rotulem o que percebem (PAPALIA; OLDS, 2000).

A efetividade de mensagens visuais com crianças depende da sua percepção de mundo, que é continuamente construída e incrementada no desenvolvimento infantil, além de depender do ambiente em que elas estão inseridas e na riqueza de suas interações (PAPALIA; OLDS, 2000). Assim como ocorre com adultos, a percepção de imagens por crianças é afetada por emoções, que podem influenciar no comportamento.

A linguagem é o próprio elemento da comunicação social (MORAES, 2002). Portanto, a criança aprende a se comunicar quando

aprende os códigos da linguagem, tanto verbal quanto não verbal. A capacidade de utilizar a linguagem é um elemento crucial no crescimento cognitivo infantil: depois que a criança aprende as palavras, ela pode utilizá-las para representar objetos – o que lhe possibilita refletir sobre as pessoas, lugares e situações – e para comunicar suas necessidades, sentimentos e ideias (PAPALIA; OLDS, 2000).

No estudo de Waterson *et al.* (2012), símbolos gráficos utilizados na sinalização de segurança a bordo de trens foram testados com crianças, da faixa etária entre cinco e dez anos de idade, e os autores constataram que elas interpretam imagens de uma forma diferente da dos adultos. Por exemplo, uma imagem que pretendia significar “coloque cinto de segurança para não cair do assento” foi interpretada pelas crianças como “proibido se balançar no assento” (WATERSON *et al.*, 2012). Atualmente, as crianças são expostas a muito mais estímulos visuais em comparação com as gerações anteriores. Mesmo assim, possuem dificuldade em compreender informações visuais abstratas e complexas. Para compreender uma informação visual, elas necessitam que os objetos representados sejam familiares e vinculados a um contexto, pois sua memória é altamente dependente da ativação de esquemas familiares (KLOHN, 2018).

Deste modo, foi desenvolvida Dissertação de Mestrado em Design (COUTO e SILVA, 2020), de modo a identificar os requisitos para o projeto de pictogramas de sinalização destinados a crianças, da qual este capítulo apresenta um recorte referente aos aspectos sintáticos a serem levados em consideração nestes casos.

4 COLETA DE DADOS

O instrumento metodológico escolhido para a pesquisa foi uma coletânea de entrevistas individuais com profissionais de quatro áreas distintas: pedagogia, psicologia, fonoaudiologia e design, conforme Quadro 1. A proposta da pesquisa foi entrevistar profissionais que trabalham com a construção da linguagem com crianças e uma designer que tenha trabalhado com projetos destinados ao público infantil. As entrevistadas foram selecionadas a partir do critério de conveniência. Elas tiveram as identidades

preservadas e foram nomeadas de maneira genérica como Fonoaudióloga, Pedagoga, Psicóloga e Designer. As entrevistas foram gravadas e os áudios foram decupados para análise dos dados.

Quadro 1 – Profissionais entrevistadas

Pedagoga (2020)	O propósito de entrevistar uma profissional da área da pedagogia foi investigar sobre o mundo das crianças, adentrando em questões como interpretação e comportamento infantil. Como se trata de uma pesquisa sobre pictogramas para crianças, buscou-se conhecer quais as principais diferenças entre a interpretação de imagens das crianças e a dos adultos, e como funciona o processo de aprendizagem visual das crianças.
Psicóloga (2020)	Com o objetivo de investigar a percepção que as crianças possuem de imagens, para auxiliar na definição de requisitos, a entrevista buscou conhecer como são os testes de imagens utilizados pelos profissionais da psicologia infantil. A partir da perspectiva da profissional da psicologia, procurou-se identificar fatores visuais tais como cores, formas e tamanhos utilizados nos testes que influenciam na percepção das crianças.
Fonoaudióloga (2020)	O objetivo de entrevistar uma profissional da fonoaudiologia foi investigar como funciona a utilização do Teste de Vocabulário do ABFW (Teste de Linguagem Infantil nas Áreas de Fonologia, Vocabulário, Fluência e Pragmática), que é um teste voltado para a avaliação de crianças e que utiliza cartões com figuras, para conhecer mais sobre a percepção visual das crianças.
Designer (2020)	Como se trata de uma pesquisa da área do design, a entrevista com uma designer foi considerada essencial para a investigação das principais diferenças entre os aspectos sintáticos para crianças e aqueles referentes aos adultos.

Fonte: elaborado pelos autores

5 ANÁLISE DE DADOS

Após a conclusão das entrevistas, foi realizada a transcrição dos áudios para a elaboração das análises e que foram realizadas a partir do método de Bardin (2011) de Análise de Conteúdo. Com isso, definiram-se cinco categorias de análise relacionadas à aspectos sintáticos: **cores**, **contraste**, **escala**, **convenções gráficas** e **economia de formas**. A seguir, um detalhamento de cada categoria.

5.1 Cores

De acordo com Dreyfuss (1972) e Uebele (2007), o uso de cores intensifica o significado de uma mensagem e facilita a memorização, pois as pessoas tendem a memorizar melhor uma forma quando ela está associada a uma cor, pois a combinação de ambas retém a atenção. Apesar de Aicher; Krampen (1979) afirmarem que os pictogramas são geralmente monocromáticos,

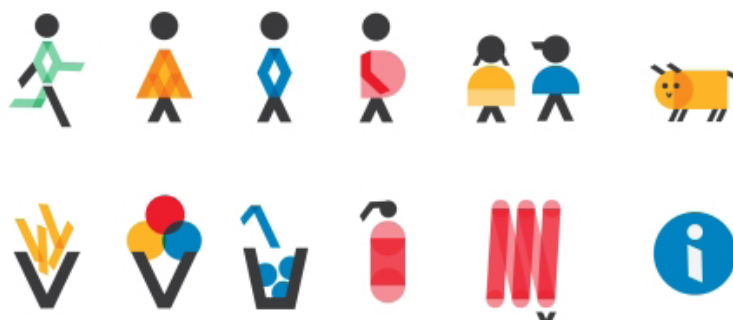
atualmente diversos sistemas de sinalização têm se utilizado de pictogramas multicoloridos para trazer personalidade para o projeto, como é o caso da identidade visual e sinalização para o aeroporto alemão de Köln-Bonn feita pelo estúdio francês Ruedi Baur de Paris (Figura 3), que apresenta contorno em cor diferente do preenchimento das formas. Outro exemplo de pictogramas multicoloridos foram os símbolos criados pelo escritório chileno Wayfinding para o sistema de sinalização de uma rede de shopping centers (Figura 4). Ambos os exemplos apresentados não pertencem ao universo infantil, entretanto apresentam características visuais que poderiam ser utilizadas em um projeto voltado para crianças.

Figura 3 - Pictogramas do projeto para o aeroporto Köln-Bonn.



Fonte: <https://www.irb-paris.eu/projet/index/id/49/>, online, acesso em 21 de setembro de 2020.

Figura 4 - Pictogramas do sistema de sinalização da rede de shoppings Vivocorp.



Fonte: <https://wayfinding.cl/portfolio/malls-y-outlets-vivo/>, online, acesso em 25 de setembro de 2020.

No caso de pictogramas voltados para crianças, o uso de mais de uma cor pode beneficiar a compreensão destes por elas, quando são utilizadas cores realistas. De acordo com a Fonoaudióloga (2020), as crianças dificilmente se confundem com as figuras do teste de vocabulário do ABFW porque elas são coloridas e “da cor que de fato elas são na vida real”. Segundo a entrevistada, a diferença de cores nos elementos da imagem, como por exemplo, a maçã vermelha com a folha verde, facilita a compreensão da imagem pelas crianças (FONOAUDIÓLOGA, 2020). Portanto, a escolha de cores que tenham proximidade com as cores reais dos objetos representados pode ser considerada um requisito de projeto para pictogramas voltados para crianças, como é o caso dos pictogramas culinários do escritório HNINE Design (Figura 5).

Figura 5 - Pictogramas culinários do escritório sul coreano HNINE Design.



Fonte: <https://www.behance.net/gallery/25418707/160-Cooking-Icons>, online, acesso em 21 de setembro de 2020.

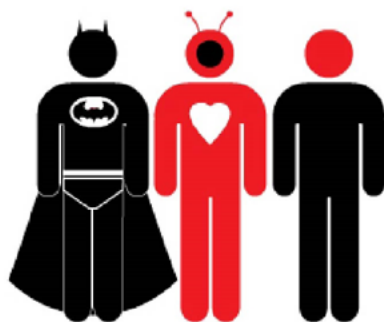
Na entrevista com a Psicóloga (2020), ela cita que “é importante que as figuras sejam mais atrativas, [...] mais coloridas, para chamar a atenção e para que elas tenham condição de focar naquela atividade”, que vai ao encontro com o que foi mencionado por Uebele (2007), que definem o uso de cores como um fator que influencia na atenção das pessoas. Então, o uso de mais de uma cor, fugindo do monocromatismo tradicional dos pictogramas, também pode ser considerado um requisito de projeto, pois chamar a atenção é uma maneira de fazer as pessoas ficarem receptivas à mensagem, que é essencial para que o processo comunicativo aconteça (NIEMEYER, 2009).

5.2 Contraste

De acordo com a Fonoaudióloga (2020), um dos fatores que fa-

zem o teste de vocabulário do ABFW adequado até mesmo para testagem em crianças com visão subnormal é o contraste, pois o fundo é sempre branco, e as formas, coloridas. Segundo a entrevistada, o contraste é um aspecto que facilita o processamento visual. Como foi mencionado neste capítulo, o contraste reduz a ambiguidade e facilita a percepção da forma. No design de pictogramas, o contraste é construído por meio da utilização de cores uniformes e muito saturadas, e de tonalidades intensas (BORTOLÁS *et al.*, 2013), como no caso do projeto Poptogramas do designer brasileiro Daniel Motta (Figura 6).

Figura 6 – Poptogramas



Fonte: <https://obizu.wordpress.com/2009/01/09/poptogramas-brasilis/>, online, acesso em 21 de setembro de 2020.

5.3 Escala

Escala é uma variação visual que exerce a função de distinguir e ordenar os elementos visuais a partir da diferença de tamanho (Dondis, 2007). Na entrevista com a Psicóloga (2020), ela menciona que “é importante que as figuras sejam mais atrativas, sejam maiores, para chamar a atenção e para que as crianças tenham condição de focar naquela atividade”. Portanto, pode-se considerar o uso de pictogramas em uma escala maior do que o habitualmente utilizado em projetos de sinalização como um aspecto sintático a ser levado em consideração em pictogramas destinados a crianças. Os pictogramas, que geralmente são apenas coadjuvantes em projetos de sinalização, cada vez mais recebem um protagonismo maior, como pode ser visto na sinalização de um consultório médico projetado pelo designer Tigran Kazaryan (Figura 7). Neste projeto, os pictogramas adquirem uma escala maior do que uma pessoa, chamando bastante

a atenção e contribuindo para o design ambiental do local.

Figura 7 - Projeto de sinalização com pictogramas em grande escala.



Fonte: <https://www.behance.net/TigranKazaryan>, online, acesso em 24 de setembro de 2020.

5.4 Convenções gráficas

De acordo com a Pedagoga (2020), as crianças já estão acostumadas com as convenções gráficas presentes nos sinais de trânsito, portanto, pode-se considerar o uso de convenções gráficas plenamente estabelecidas como um requisito de projeto. A barra vermelha sinalizando uma proibição é uma convenção gráfica que já está plenamente estabelecida e que é amplamente utilizada em projetos de sinalização, como nas placas que indicam proibido animais, conforme Figura 8.

Figura 8 - Pictograma proibido animais.



Fonte: <http://segd.org/symbols>, online, acesso em 25 de setembro de 2020.

Na entrevista com a Fonoaudióloga (2020), ela mencionada a figura da maçã que aparece nos cartões do teste de vocabulário

do ABFW. “A maçã é redonda, mas ela é bem vermelha, e com aquela folhinha característica”, diz a entrevistada, exemplificando e justificando o fato de as crianças entenderem as figuras do teste por serem imagens de fácil compreensão. Entretanto, a Fonoaudióloga (2020) está se referindo a uma convenção gráfica, pois nem todas as maçãs são vermelhas e nem todas possuem folha. Foi convenicionado que a figura da maçã é representada por um formato redondo de cor vermelha e com uma pequena folha verde saliente.

A relação entre um signo e seu objeto supõe a reflexão de expectativas de respostas, por parte do intérprete, determinadas pelas convenções (SOUZA, 1992). Por mais que uma criança não possua toda a bagagem visual que um adulto possui, segundo a Pedagoga (2020), ela já consegue entender alguns códigos visuais. Portanto, deve-se atentar à utilização destes códigos para a construção de pictogramas que possam corresponder à expectativa de respostas das crianças.

5.5 Economia de formas

Segundo a Pedagoga (2020), as crianças possuem uma percepção diferente de questões topológicas, de profundidade e de elementos dentro, fora, em cima e em baixo. Levando isso em consideração, os pictogramas voltados para crianças devem ser o mais simples possível em questão de composição de elementos, evitando ambiguidades. De acordo com Spinillo (2012), um pictograma pode ser composto por um único elemento (unidade simples) ou por elementos combinados (unidade composta). É preferível que os pictogramas para crianças sejam compostos por um único elemento, na medida do possível, como é o caso da Figura 9. Quando o pictograma retrata algo que necessita de mais de um elemento, é imprescindível atentar para que os elementos não se sobreponham, para que as crianças consigam identificá-los mais facilmente. Segundo a Designer (2020), o pictograma tem que ser identificado de imediato, se não ele não funciona. Portanto, o uso de poucos elementos colabora para que a identificação seja mais rápida, pois de acordo com Moraes (2002) e Tijus *et al.* (2007), figuras simples são facilmente memorizáveis por reduzirem a carga da memória. Por conseguinte,

o uso de poucos elementos, evitando sobreposições, pode ser considerado um requisito de projeto para o desenvolvimento de pictogramas voltados a crianças.

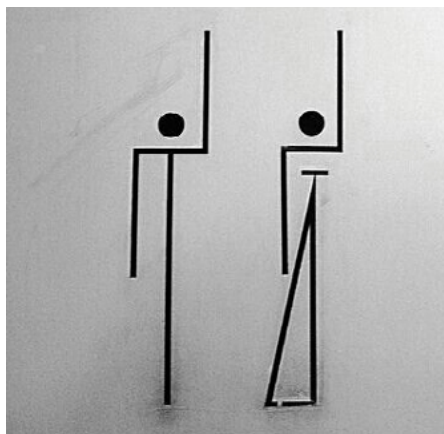
Figura 9 - Exemplo de pictograma composto por um único elemento (unidade simples).



Fonte: <http://segd.org/symbols>, online, acesso em 25 de setembro de 2020.

Entretanto, é importante ressaltar que, ao mesmo tempo que a economia de formas é considerada uma das características de um bom desenho de pictogramas por diversos autores (AICHER; KRAMPEN, 1979; SOUZA, 1992; TIJUS *et al.*, 2007), quando essa economia é levada ao extremo, perde-se a similaridade entre o objeto e a sua representação. Os pictogramas do arquiteto Álvaro Siza para a Fundação Serralves em Portugal, por exemplo, apresentam um grau de economia de formas e estilização tão alto que se tornam mais difíceis de serem compreendidos, conforme Figura 10. Por isso, é essencial atentar para que o pictograma, no momento de sua construção e estilização de formas, mantenha um grau de semelhança com o objeto no qual representa, para facilitar a sua compreensão.

Figura 10 - Pictogramas do arquiteto Álvaro Siza.



Fonte: https://br.pinterest.com/pin/434808539016293252/?nic_v2=1a7wkefBu, online, acesso em 3 de outubro de 2020.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de vivermos imersos em um mundo repleto de imagens, não existe um ensino formal de linguagem visual para as crianças da mesma forma que o ensino da linguagem escrita. Atender o universo infantil em uma pesquisa da área do design pode contribuir para a alfabetização visual das crianças, de modo que elas possam compreender com mais facilidade o contexto imagético em que estão inseridas.

A partir da coleta e análise de dados realizada nesta pesquisa, foi possível elencar aspectos a serem levados em consideração no desenvolvimento de pictogramas destinados ao público infantil. A contribuição de outras áreas para a pesquisa foi excepcionalmente relevante e demonstra a importância da interdisciplinaridade na área do Design. É importante abrir para os olhares de outros profissionais, para identificar lacunas que poderiam passar despercebidas e que poderiam prejudicar a eficácia de alguns produtos.

Por fim, pode-se afirmar que o trabalho realizado contribuiu para evidenciar a importância de atentar para as diferenças entre crianças e adultos na realização de projetos voltados para o público infantil, e apresentar alguns caminhos possíveis para o desenvolvimento de pictogramas que melhor atendam esse público. Como sugestão para trabalhos futuros, entende-se que a pesquisa pode ser complementada com novos estudos como, por exemplo, a avaliação por crianças de pictogramas desenvolvidos utilizando os aspectos aqui propostos, considerando que eles foram definidos a partir da perspectiva de profissionais. Outra sugestão é a realização de pictogramas em co-criação com crianças, onde podem ser elencados aspectos que não foram apontados anteriormente. Em síntese, o tema apresenta possibilidades de desdobramento que podem contribuir para a consolidação deste campo de estudo.

AGRADECIMENTO

À CAPES pelo apoio à pesquisa mediante provisão de bolsa de estudos e à cada uma das entrevistadas, por terem disponibilizado um pouco do seu tempo e compartilhado suas experiências, que foram fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ADG - Associação dos Designers Gráficos. **ABC da ADG**: glossário de termos e verbetes utilizados em design gráfico. São Paulo: ADG, 2000.
- AICHER, O. KRAMPEN, M. **Sistemas de Signos en la Comunicación Visual**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1979.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BORTOLÁS, N.; COTO, J.; PERASSI, R.; BRAVIANO, G.; VIEIRA, M. **O Sistema Iso-type e a Moderna Estilização Geométrica dos Pictogramas em Interfaces Gráficas Digitais**. Educação Gráfica. Bauru: UNESP, 2013. v. 17, n. 2
- COUTO E SILVA, Mariana de Oliveira do. **Requisitos de projeto para o design de pictogramas de sinalização destinados a crianças**. Dissertação (Mestrado em Design), Programa de Pós-graduação em Design, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2020.
- DESIGNER. **Entrevista à autora**. Porto Alegre, em 11 jun. 2020. 30' 27"
- DREYFUSS, H. **Symbol sourcebook: an authoritative guide to international graphic symbols**. New York: Mc Graw-Hill, 1972.
- FARIAS, P; QUEIROZ, J. **Visualizando signos**: modelos visuais para as classificações sógnicas de Charles S. Peirce. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2017.
- FONOAUDIÓLOGA. **Entrevista à autora**. Porto Alegre, em 24 jul. 2020. 35'
- KLOHN, S. C. **The use of informative and decorative pictures in Health and Safety posters for children**. Tese (doutorado) – University of Reading, Department of Typography and Graphic Communication, 2018.
- LIMA, R. **Análise da infografia jornalística**. Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Escola Superior de Desenho Industrial, 2009.
- LUPTON, E. Reading Isotype. In: **Design Issues**, 1986. v.3, n. 2, p.47-58
- MORAES, A. **Avisos, Advertências e Projeto de Sinalização**. Rio de Janeiro: iUsEr, 2002.
- MUNARI, B. **Design e comunicação visual**. São Paulo: Martins Fontes, 2011.
- NIEMEYER, L. **Elementos de semiótica aplicados ao design**. Rio de Janeiro: 2AB, 2009.
- PAPALIA, D.; OLDS, S. W. **Desenvolvimento Humano**. Porto Alegre: Artes médicas Sul: 2000.
- PEDAGOGA. **Entrevista à autora**. Porto Alegre, em 16 jun. 2020. 26' 10"
- PSICÓLOGA. **Entrevista à autora**. Porto Alegre, em 11 ago. 2020. 32'
- ROSA, C. **Design Processes in pictogram design**: form and harmony through modularity. *Procedia Manufacturing*. Amsterdã: Elsevier, 2015. v. 3, p. 5731-5738.
- SPINILLO, C. G. **Graphic and cultural aspects of pictograms**: an information ergonomics viewpoint. Amsterdã: IOS Press, 2012. v. 41, p. 3398 - 3403
- SOUZA, S. M. R. **Do conceito à imagem**: Fundamentos do design de pictogramas. Tese (doutorado) - Universidade de São Paulo, Curso de Pós-graduação na Escola de Comunicação e Arte, 1992.
- TIJUS, C.; BARCENILLA, J.; LAVALETTE, B.; MEUNIER, J. The design, understanding and usage of pictograms. In: ALAMARGOT, D.; TERRIER, P.; CELLIER, J. **Written documents in the workplace**. Amsterdã: Elsevier, 2007. cap. 2 p. 17-31.
- UEBELE, A. **Signage System and Information Graphics**. Londres: Thames & Hudson, 2007.

WATERSON, P.; PILCHER, C.; EVANS, S.; MOORE, J. **Developing safety signs for children on board trains**. Applied Ergonomics. Amsterdã: Elsevier, 2012. v. 43, p. 254-265

Como citar este capítulo (ABNT):

COUTO E SILVA, M. O., CATTANI, A. Aspectos sintáticos no design de pictogramas de sinalização destinados a crianças. In: OLIVEIRA, G. G. de; NÚÑEZ, G. J. Z. **Design em Pesquisa – Volume 4**. Porto Alegre: Marcavisual, 2021. cap. 10, p. 196-211. E-book. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/iicd/publicacoes/livros>. Acesso em: 5 ago. 2021 (exemplo).

Como citar este capítulo (Chicago):

Couto e Silva, Mariana de Oliveira e Airton Cattani. 2021. "Aspectos sintáticos no design de pictogramas de sinalização destinados a crianças." In Design em Pesquisa - Volume 4, edited by Geísa Gaiger de Oliveira and Gustavo Javier Zani Núñez, 196-211. Porto Alegre: Marcavisual. <https://www.ufrgs.br/iicd/publicacoes/livros>.