

PESO COMPOSITIVO: a inferência de fatores psicofisiológicos para a percepção visual no design gráfico

COMPOSITIVE WEIGHT: The inference of psychophysiological factors for visual perception in graphic design

Dra. Fernanda Iervolino

✉ ORCID

UFSC

fernanda.i.ufsc@gmail.com

Sofia Girardi

✉ ORCID

UFSC

sofiagirardi06@gmail.com

PROJÉTICA

DESIGN GRÁFICO: IMAGEM E MÍDIA

COMO CITAR ESTE ARTIGO:

IERVOLINO, F; GIRARDI, S. Peso compositivo: a inferência de fatores psicofisiológicos para a percepção visual no design gráfico. **Projética**, Londrina, v. 16, n. 1, 2025. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/projetica/article/view/50244>.

DOI: 10.5433/2236-2207.2025.v16.n1.50244

Submissão: 05-04-2024

Aceite: 16-09-2024

Resumo: Peso compositivo é um termo utilizado nas artes visuais para determinar relações de equilíbrio, tensão e harmonia de uma composição. Assim como ocorre nas artes, em que os artistas dominam os fatores de peso de cada elemento em razão da percepção visual, estes mesmos fatores podem ser tomados como ferramenta para o designer gráfico. A presente pesquisa visa identificar e descrever a maneira como o peso pode ser atribuído a elementos visuais de peças gráficas de modo a reger a leitura visual. Os elementos investigados estão embasados nos fundamentos da psicologia descritos por Arnheim (2016), correlacionando arte e design. Essas afirmações também estão embasadas em estudos de eyetracking, cujos resultados corroboram essas hipóteses. Foi feita a seleção de sete imagens do design que fornecessem peso compositivo por meio de: cor, localização, tamanho, profundidade espacial, detalhes intrínsecos, isolamento e configuração, caracterizando uma pesquisa exploratória qualitativa. Os resultados mostram que os pesos aplicados contribuem para a percepção da informação, demonstrando que elementos das artes visuais são vantajosos para o design gráfico.

Palavras-Chave: peso compositivo; percepção visual; design gráfico.

Abstract: Compositive weight is a term used in the visual arts to determine relations of balance, tension and harmony in a composition. Just as in the arts, where artists master the weight factors of each element due to visual perception, these same factors can be used as a tool for the graphic designer. The present research aims to identify and describe the way in which weight can be attributed to visual elements of graphic designs to guide visual reading. The elements investigated are based on the foundations of psychology described by Arnheim (2016), correlating art and design. These affirmations are also supported by eyetracking studies, whose results corroborate with those hypotheses. Seven design images were selected, providing composition weight through: color, location, size, spatial depth, intrinsic details, isolation and configuration, characterizing a qualitative exploratory research. The results show that the weights applied contribute to the perception of information, demonstrating that elements of the visual arts are useful in graphic design.

Keywords: *compositive weight; visual perception; graphic design.*

INTRODUÇÃO

A experiência visual é dinâmica. Um objeto quando observado sofre inferências de operações mentais que adicionam algo aos estímulos visuais dados, de modo que a visão não possa ser tratada à parte da psicologia. Para Arnheim (2016), a percepção visual é o complexo entrelaçamento de forças psicológicas dirigidas a imagens estáticas, cuja relação entre os objetos constitui o todo, e não suas partes isoladas. Onde quer que um objeto esteja disposto no espaço de uma obra ou peça gráfica, haverá uma interação com os objetos adjacentes, ainda que esses objetos sejam o próprio contorno da tela.

São essas relações que determinam aquilo que o autor chama de peso compositivo, e elas são capazes de trazer um efeito desagradável ou harmonioso à visão do espectador. Arnheim (2016) afirma que o peso em composições visuais é um efeito dinâmico, que faz com que elementos do mesmo plano tenham influência uns sobre os outros. Assim, o peso forma pontos de tensão e linhas de movimento entre partes diferentes de uma peça. Psicologicamente, as forças que atraem ou repelem elementos gráficos e artísticos em busca de equilíbrio são absolutamente reais para a percepção humana, ainda que fisicamente não passem de ilusão. Estas forças atuantes são regidas por sete fatores de peso: cor, configuração, localização, tamanho, profundidade espacial, detalhe intrínseco e isolamento, os quais são capazes de determinar a maneira como uma pessoa percebe a obra: “o significado da obra emerge da interação das forças ativantes e equilibradoras” (Arnheim, 2016, p. 29).

Assim como essas premissas de equilíbrio compositivo vem sendo dominadas e aplicadas por diversos artistas em suas obras ao longo dos séculos, também os designers podem fazer uso destes conhecimentos para inferir maior ou menor peso aos objetos de uma peça gráfica (cartazes, flyers, logomarcas, banners e afins) no sentido de hierarquizar a informação, atribuindo tensões, ou equilibrando os pesos em busca de harmonia. O peso compositivo é um dos principais fatores de equilíbrio de uma obra ou peça gráfica, portanto, tem inferência direta na

percepção e entendimento por parte do receptor. Uma vez que suas ferramentas sejam dominadas, o designer lança mão de artifícios eficazes para a comunicação visual.

Foi nesta conjuntura que o presente estudo se desenvolveu, com o objetivo de descrever elementos de peças do design gráfico à luz dos sete fatores de peso descritos por Arnheim (2016). Embora diferentes conceitos venham sendo aplicados com sucesso para o direcionamento de composição de peças gráficas, tais como os princípios de contraste, repetição, alinhamento e proximidade que regem um bom design (Williams, 2013) e as próprias leis da Gestalt, que tratam dos fenômenos da mente para a percepção visual, buscou-se ampliar as relações entre psicologia e design, abrindo discussões para além da questão formal estética, do bonito ou do feio, mas para a qualidade da percepção visual, a descrição dos atributos das coisas que se vê e quais os mecanismos perceptivos que devem ser levados em consideração para os fatos visuais que conduzem à forma percebida, utilizando as descobertas dos psicólogos com vantagem para o design gráfico. Assim, sete imagens de peças gráficas foram trazidas como exemplo e analisadas para evidenciar o uso do peso compositivo em favor de determinados elementos, conforme sua importância na peça, dada pela intenção dos designers.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA (PERCEPÇÃO VISUAL)

Com frequência, acontece de um espectador observar uma obra e sentir determinadas qualidades que não podem ser expressas em palavras (Arnheim, 2016). A partir disto é possível entender os questionamentos por trás do estudo da percepção visual. O autor explica que a visão não é somente a apreensão automática de elementos separados, mas a captura de padrões estruturais relevantes, que formam um todo. Assim, a percepção visual se dá pela capacidade do ser humano de entender a estrutura de um conjunto, apreendendo uma imagem não como um grupo de elementos visualmente separados, mas entendendo que esses elementos

dependem de sua localização e função na estrutura total. As tais qualidades que não podem ser expressas em palavras, então, são o resultado da interação de todas as partes que compõem uma obra visual, formando uma complexa teia de relações até que se possa chegar ao entendimento do panorama geral da peça e à identificação do elemento de peso (Arnheim, 2016).

2.1 PESO VISUAL

Dondis (2015) entende que a percepção visual ocorre de maneira natural ao ser humano: todos temos uma capacidade de interpretação e processamento de estímulos visuais, que pode ser influenciada, por exemplo, por fatores socioculturais. Corroborando a fala de Arnheim (2016), a autora descreve um tipo de “alfabetismo visual” que pode ser aperfeiçoado pelo entendimento dos diversos tipos de interações que os elementos de uma peça visual têm uns com os outros, já que a mente humana apreende uma imagem como o conjunto dessas relações, não como partes separadas. No entanto, ao atribuir fatores de peso a um elemento, ele se torna um ponto de atenção, um ponto focal na peça inteira, hierarquizando a informação. A menos que haja a intenção de contrabalançá-lo, atribuindo peso também aos elementos vizinhos, a força visual estará a ele direcionada. Nas artes, o peso visual pode ser conseguido por meio da cor, configuração, localização, tamanho, profundidade espacial, detalhes intrínsecos e isolamento. Em linhas gerais, Arnheim (2016) explica que a cor vermelha tem mais peso que a azul, e, quando saturadas, essas cores tem mais peso do que as dessaturadas; as formas geométricas circulares tem mais peso que as quadradas, triangulares e orgânicas; elementos localizados à direita e no plano superior tem mais peso do que aqueles localizados em outros espaços; quanto maior o elemento, maior seu peso visual; quando um elemento se encontra em profundidade espacial, projetando volumes e perspectiva, ele tem mais peso que os demais feitos em duas dimensões; e elementos isolados tem mais peso do que aqueles dispostos próximos uns aos outros.

Moreira, Jacques e Pizzato (2018) contribuem com essa definição ao proporem um modelo de avaliação unificado dos processos de percepção visual e seus outputs. Esse modelo é relevante para a área do design justamente por se basear em teorias já utilizadas por esse campo de estudo, como a teoria da Gestalt e as Oito Leis da Experiência Artística (Ramachandran, 1999). Assim, seu estudo descreve que o fenômeno completo de percepção visual pode ser dividido em “percepção de estímulos” e “avaliação de estímulos”. Especialmente a percepção de estímulos se divide em três estágios: formal-perceptual, em que são avaliados atributos como traçado, equilíbrio e complexidade; conceitual-representacional, em que se processam o simbolismo e a abstração da obra; e o terceiro estágio, em que são reconhecidas conscientemente as informações visuais apreendidas, como o conteúdo e o estilo. A percepção do peso visual acontece, então, no primeiro estágio da percepção de estímulos, em que o indivíduo não tem ainda definido o significado total da obra tampouco o reconhecimento consciente das partes que a compõem – que dependem sobretudo de filtros culturais de influência individual, como interesses direcionados e o conhecimento prévio, além da avaliação do entendimento pessoal da peça visual e o estado afetivo criado ou não por ela. Pode-se dizer que os pesos visuais sequer chegam ao nível de consciência do indivíduo, mas são compreendidos pelo cérebro como fatores psicofisiológicos, e são avaliados por sinapses cerebrais que trazem outputs de equilíbrio, movimento, tensão, ambiguidade ou harmonia (Arnheim, 2016; Moreira; Jacques; Pizzato, 2018).

É relevante observar, então, que autores diferentes têm formas distintas de classificar os diversos processos pelos quais o ser humano passa até a compreensão plena do estímulo visual que está recebendo, mas concordam em dizer que a natureza da percepção tem raízes na psicologia.

Arnheim (2016) pontua características avaliativas que os indivíduos inconscientemente consideram ao processar um estímulo. Uma delas é o equilíbrio. A relação entre equilíbrio físico e equilíbrio psicológico é descrita pelo autor com similaridade, como um conjunto de forças que agem sobre os elementos de

um estímulo visual, em forma de ação e repulsão, dando a ideia de movimento, harmonia, tensão ou ambiguidade. Mas em matéria de dinâmica, é o cérebro humano que regula e interpreta essas forças de maneira tal que os estímulos perceptivos estejam menos relacionados com os objetos em si e mais com os fatores psicofisiológicos, ou seja, fenômenos da mente que fazem com que as coisas pareçam ser aquilo que, de fato, não são.

2.1.1 EYETRACKING

O eyetracking é “uma tecnologia que mede a distribuição da atenção visual e proporciona a capacidade de medir processos inconscientes de percepção.” (Hessels *et al.*, 2018 *apud* Merdian *et al.*, 2020, tradução nossa). Por ser amplamente utilizado para medir padrões visuais em pesquisas na área de design, além de ser eficaz na medição de comportamento de visualização inconsciente, estudos que utilizem esse equipamento serão utilizados para corroborar as hipóteses levantadas nesse artigo.

Os diferentes tipos de peso citados anteriormente podem ser observados como pontos-chave em diversos estudos que unem a utilização do eyetracking ao reconhecimento de padrões visuais no design. A pesquisa conduzida por Cramer *et al.* (2023), por exemplo, foca no que foi mais visualizado em embalagens de comida infantil. O estudo consiste em selecionar diversas variáveis, como cor, formato e tamanho, e formular diferentes combinações, a fim de identificar qual embalagem seria a mais visualizada por meio de medições com eyetracking. As maiores áreas de foco foram tabelas nutricionais, mas também o nome do produto no canto superior direito, que é o local com maior peso compositivo para Arnheim (2016). Esse nome possuía atributos variáveis de cor e formato: a cor que obteve o maior foco da atenção visual dos participantes do estudo foi a vermelha, o que corrobora as afirmações de Arnheim (2016) de que o vermelho é a cor com maior peso compositivo. Já em relação ao formato, o que chamou mais atenção foi o que

ocupava o maior espaço na embalagem, o que também é considerado um fator de peso pelo autor.

Outro estudo importante para o fator de localização é o realizado por Husić-Mehmedović *et al.* (2017), que realizaram uma análise extensiva a respeito da visualização e preferência por certas latas de cerveja. Ao apresentarem para a visualização uma imagem com diversas latas de cerveja, e analisarem os movimentos com eyetracking, foi possível concluir que os locais que foram visualizados primeiro e com mais frequência foram o centro e o canto superior esquerdo. A posição central é defendida por Arnheim (2016) como uma das com maior peso compositivo, porém o canto superior esquerdo não. Isso se dá porque um dos fatores mais importantes e decisivos na visualização por localização é o padrão de leitura ocidental, que segue um padrão esquerda-direita. Arnheim (2016) também defende a posição superior como sendo de maior relevância, o que é confirmado pelo artigo.

Figura 1 - Padrão de visualização de latas de cerveja



Fonte: Husić-Mehmedović *et al.* (2017).

A pesquisa de Djamasbi, Siegel e Tullis (2011) também corrobora as afirmações de Arnheim (2016) sobre fatores de peso visual. O estudo se propõe a analisar possíveis mudanças no padrão em formato de *F* na visualização de websites com o

estabelecimento de hierarquias mais claras de informação e a inserção de imagens na página. Ele conclui que esses fatores alteram sim o padrão de visualização, e que informações que ficam ao redor de imagens (além das imagens em si) têm maior taxa de fixação do olhar, como medido pelo eyetracking. É possível concluir, portanto, que os elementos que possuíam mais fatores de peso compositivo, como detalhes intrínsecos e profundidade espacial, se comparados ao resto do site, foram aqueles que atraíam o olhar com maior frequência e por mais tempo.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa é de natureza aplicada, pois tem por objetivo gerar conhecimentos com vistas para a aplicação prática na solução de problemas específicos (Prodanov; Freitas, 2013). Neste caso, buscou-se o conhecimento da psicologia e das artes visuais para a aplicação no design gráfico. A abordagem do problema é de cunho qualitativo, cujo método de investigação tem base linguístico-semiótica, em que os dados não podem ser mensurados por meio de números; trata-se da descrição de dados para a compreensão do fenômeno estudado.

No que tange seus objetivos, a pesquisa é caracterizada como exploratória e descritiva, pois, de acordo com Gil (2002), uma pesquisa exploratória visa a aproximação e familiaridade do pesquisador com algum assunto ainda pouco conhecido e explorado, enquanto a pesquisa descritiva busca descrever comportamentos, fenômenos ou experiências.

A fim de descrever e compreender a relação de peso visual entre diferentes elementos de uma peça gráfica, foram selecionadas sete peças dentre cartazes e capas de revistas que ilustrassem, separadamente, os conceitos de peso por cor, por localização, profundidade espacial, detalhes intrínsecos, isolamento, tamanho e configuração geométrica, de acordo com os conceitos de Arnheim (2016), de modo a conferir tensão (força visual, foco de atenção) a um elemento em questão. O quadro abaixo separa a figura, a fonte e o tipo de peso conferido.

Quadro 1 – Lista de figuras selecionadas

Peça Gráfica	Fonte	Peso
2. Automóveis Mini	Disponível em: https://www.adsoftheworld.com/campaigns/ipod . Acesso em: 21 ago. 2023.	Peso por cor
3. Capa da revista Travel Zine	Disponível em: https://coryschmitz.com/Travel-Zines . Acesso em: 22 ago. 2023.	Peso por localização
4. Publicidade Mc Donalds	Disponível em: https://www.adsoftheworld.com/campaigns/big-mac-packed-in-history-2013 . Acesso em: 21 ago. 2023	Peso por profundidade espacial
5. Capa da Revista Jugend	Disponível em: https://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/jugend1899_2/0214/image,info . Acesso em: 17 out. 2023.	Peso por detalhes
6. Capa do livro Jurassic Park	Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Jurassic_Park_(novel) . Acesso em: 22 ago. 2023.	Peso por tamanho
7. Pôster promocional da marca Nike	Disponível em: https://pin.it/7i7XH3V6w . Acesso em: 08 set. 2024.	Peso por isolamento
8. Pôster de Leonardo Sonnoli	Disponível em: https://typomania.net/2018/speakers/sonnoli/ . Acesso em: 22 ago. 2023.	Peso por configuração

Fonte: Elaborado pelas autoras.

APLICAÇÃO PRÁTICA NO DESIGN GRÁFICO

A seguir são discutidas as aplicações desses fatores de peso em peças gráficas publicadas, os conceitos por trás das composições e seus efeitos visuais.

COR

Wheeler (2008) afirma que o cérebro lê a cor antes de absorver efetivamente o conteúdo de uma peça. Assim, as cores conseguem evocar emoções antes mesmo que uma passagem seja, de fato, lida. Arnheim (2016) coloca que cores claras conferem mais peso a uma obra do que cores escuras, assim como o vermelho tem mais peso visual sobre as demais cores. Isso se dá pelo efeito ilusório que uma mancha clara exerce: ela parece se expandir, da mesma forma que uma mancha escura parece se retrair. Ele discorre também sobre como as cores são imbuídas de sentido pelas experiências que o ser humano tem em sociedade, assim, seus significados influenciam a forma com que as cores são vistas e como conferem peso a uma composição. Dondis (2015) corrobora essa afirmação, escrevendo que a cor não adquire significados somente pela experiência social, mas pelos significados simbólicos que lhes são atribuídos.

Segundo Adams (2017), o olho é naturalmente atraído para o que é de fácil percepção. Sabendo que o olho capta diferentes comprimentos de onda no espectro eletromagnético, e que os mais facilmente percebidos correspondem a cores primárias, essas cores atraem mais facilmente o olhar e, portanto, conferem mais peso a uma obra (Figura 2). É possível fundamentar essas afirmações no estudo de Cramer *et al.* (2023), citado anteriormente, que comprova, por meio da tecnologia de eyetracking, que entre outras cores testadas, a vermelha foi aquela que recebeu maior número e tempo de visualização.

Figura 2 - Campanha publicitária da produtora de automóveis MINI

Fonte: Ads of the world, 2016

Na campanha de publicidade acima, a produtora de automóveis Mini fez um uso inteligente das cores para chamar a atenção do espectador. O contraste que o fundo branco causa com o vermelho, que fica ainda mais forte por ser uma cor primária, enfatiza os dois elementos principais da campanha: o carro e a música. Ao dizer que, enquanto alguns tocam listas de reprodução quando dirigem seu carro, o automóvel Mini tem sua própria trilha sonora, o pôster justifica o uso das cores naqueles elementos enquanto dá ainda mais ênfase ao carro, foco principal da publicidade.

LOCALIZAÇÃO

A localização também é um fator essencial para o peso. Arnheim (2016) mostra que o peso de um elemento aumenta conforme sua distância do centro. Ele demonstra isso pelo esquema do esqueleto estrutural de um quadrado: os elementos posicionados dentro desse quadrado são atraídos para o centro, assim, o maior peso é daqueles aspectos que assumem o ponto central. Esses aspectos podem ser contrabalanceados pela adição de outros elementos ao seu redor. O estudo de Husić-Mehmedović *et al.* (2017) também demonstra a relevância da posição central de forma prática por meio do eyetracking e da alta visibilidade dos elementos que assumiram uma posição central na imagem.

Dondis (2015) detalha algumas posições como, por exemplo, o canto inferior esquerdo. Há um peso menor no canto inferior esquerdo por ser uma posição natural ao olho treinado para ler da esquerda para a direita. Portanto, é importante enfatizar que o princípio da localização é parcialmente baseado no método de leitura ocidental, com resultados que podem variar de acordo com a origem do leitor.

Para ambos os autores a posição totalmente oposta, o canto superior direito, é aquela com maior peso compositivo, sobrepondo-se ao centro, pois trata-se de uma posição atípica à qual os padrões visuais de leitura não estão habituados, causando surpresa ao expectador (Figura 3).

Figura 3 - Capa da revista de compilação de fotos Travel Zine

Fonte: Site do designer Cory Schmitz, 2019

O exemplo da capa de revista acima é um caso de peso por localização em uma composição. Apesar de haver uma fotografia que toma boa parte da peça gráfica, o elemento proeminente ainda é o título “Tokyo”. Isso se dá pelo fato de a palavra estar no canto superior direito, naturalmente atrativo ao olhar de alguém com hábitos de leitura ocidentais.

PROFUNDIDADE ESPACIAL

Em relação à profundidade espacial, Arnheim (2016) explica que a percepção de profundidade é a capacidade de perceber o ambiente ou imagens em três

dimensões. Assim, o peso de uma área do campo visual aumenta conforme alcança uma maior profundidade, ou seja, quanto mais visível é sua terceira dimensão. Dijkstra, Bosch e Van Gerven (2019) explicam que há poucas diferenças entre a forma de processamento de imagens realmente percebidas e a de imagens criadas pelo ser humano. Dessa forma, fica evidente que se justifica a percepção de Arnheim sobre o maior peso de imagens tridimensionais (Figura 4), já que elas representam a realidade de forma muito próxima. Assim, essas imagens chamam mais atenção ao olho por conta da pequena diferenciação para o cérebro entre imaginação e realidade.

É relevante também o estudo de Djamasbi, Siegel e Tullis (2011), por evidenciar por meio do eyetracking como o padrão humano de visualização altera-se ao perceber imagens realistas que contêm profundidade espacial, como fotos, em um ambiente virtual sem a presença desse tipo de elemento.

Figura 4 - Publicidade comemorativa da rede McDonalds



Fonte: Ads of the World, 2013.

A imagem acima é um bom exemplo do uso da profundidade espacial para oferecer destaque a uma área desejada. A rede de fast food McDonald's elaborou uma série de pôsteres, incluindo esse, para comemorar os cinquenta anos da criação de seu sanduíche mais famoso, o Big Mac.

Para simbolizar que as mudanças no sanduíche foram somente “por fora”, a campanha publicitária foca nas diferentes embalagens utilizadas durante os anos. Assim, ela trabalha muito bem a profundidade espacial ao quase que totalmente mesclar o que percebemos ser um sanduíche embrulhado ao fundo, que tem o mesmo padrão da embalagem. Dessa forma, ao utilizar a diferença de profundidade e relevo, a marca consegue chamar atenção ao sanduíche, que estaria “mais próximo” do espectador. Por ser uma imagem bastante homogênea, o hambúrguer embalado se torna um foco imediato do olhar, que depois é levado até o que está diretamente abaixo da imagem: o logotipo da rede de fast food.

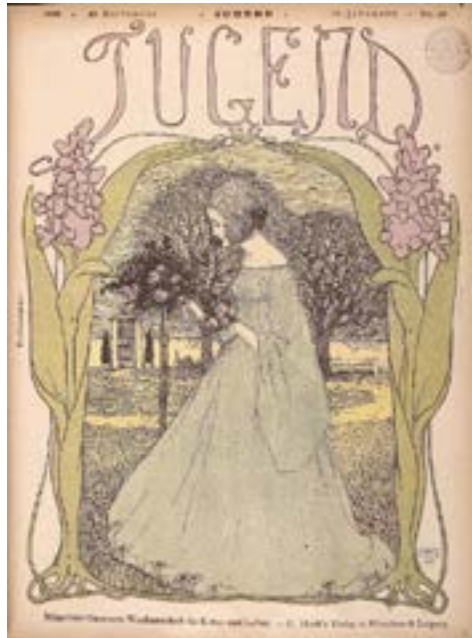
DETALHES INTRÍNSECOS

Os detalhes podem acentuar elementos visuais, conferindo-lhes peso e destaque, por menores que pareçam em relação a outros elementos maiores. Isto porque, segundo Arnheim (2016), as miudezas de uma obra despertam o interesse e curiosidade do expectador, e muitas vezes são associadas ao isolamento – um objeto isolado dos demais torna-se visualmente pesado. Outro detalhe que pode ser aplicado em partes de uma composição visual é a textura. Leborg (2015) também a descreve, definindo-a como uma estrutura formada por linhas ou objetos, que pode ser vista e/ou sentida. Van Leeuwen (2006) também ressaltam que a textura confere mais realismo à imagem, o que ajuda a destacá-la do resto dos elementos.

Assim, apesar de não terem tanto destaque na literatura, é possível indicar que os detalhes exercem papel importante quanto à percepção visual e ao peso dos elementos que compõem peças gráficas diversas (Figura 5). A pesquisa de

Djamasbi, Siegel e Tullis (2011) também se mostra relevante ao analisar esse fator de peso compositivo, já que as fotos inseridas no website citado possuíam grande quantidade de detalhes intrínsecos.

Figura 5 - Capa da 40 edição da revista Jugend



Fonte: Biblioteca digital da universidade de Heidelberg

A revista alemã Jugend foi criada durante o século XIX, e mostra um trabalho editorial à frente de seu tempo, com ilustrações muito trabalhadas. A importância do detalhe aqui é clara: os buquês nas mãos da mulher, os arabescos da tipografia, as árvores ao fundo, as flores no barrado do vestido e os ornamentos gráficos que emolduram a cena são percebidos atraem mais o olhar do que outros elementos com menos detalhes, como a própria mulher.

A presença de textura na imagem, reforçada pelos diversos traços que compõem os galhos das árvores e os fios de cabelo, evidenciam a minuciosidade que foi posta na

composição visual criada, além de destacar o papel importante dos detalhes na hora de criar peso visual e contraste em uma ilustração. Até mesmo as dobras do vestido, que lhe conferem certo volume, perdem destaque quando comparadas às minúcias descritas.

TAMANHO

O atributo é, a princípio, simples: Arnheim (2016) descreve que elementos maiores têm maior peso que elementos menores. Realmente, por ocuparem maior espaço e entrarem mais cedo no campo de visão, esses elementos são mais facilmente percebidos e, portanto, têm maior peso. O exemplo da capa do livro "Jurassic Park", de Michael Crichton (Figura 6), é importante para observarmos o efeito do tamanho dos elementos em uma composição. Mesmo que as letras estejam relativamente grandes e em cores vivas, o olhar do expectador acaba se voltando para o esqueleto do Tiranossauro Rex. Isso ocorre, principalmente, pelo seu tamanho em relação à área da capa e demais elementos. A pesquisa conduzida por Cramer *et al.* (2023) torna-se novamente relevante aqui por comprovar, por meio do eyetracking, que embalagens que possuíam seu nome associado a uma forma maior tinham taxas de visualização mais elevadas.

Figura 6 - Capa do livro *Jurassic Park*



Fonte: Wikipédia, 2017

Aqui, é possível perceber que a ênfase no dinossauro foi essencial para a criação da imagem do livro. A iconografia construída a partir de um princípio aparentemente simples para o design foi o que proporcionou à marca “Jurassic Park” uma associação imagética bem consolidada até hoje.

ISOLAMENTO

Arnheim (2016) estabelece que o isolamento favorece o peso, pois o vazio ao seu redor faz com que o olho se direcione ao ponto de mais interesse, que é o elemento em si. Segundo Adams (2017), o olho humano é naturalmente atraído para elementos que possam ser facilmente percebidos, e uma das formas mais eficientes de fazer com que um componente da peça seja visto de forma rápida e constante é isolando-o, retirando as possíveis distrações ao seu redor.

Um ponto no espaço atrai naturalmente a visão. A peça gráfica apresentada abaixo (Figura 7) exemplifica de forma simples o princípio do isolamento: o logotipo da marca Nike, presente na parte inferior do pôster, atrai o olhar por estar afastado.

Figura 7 - Pôster promocional da marca Nike



Fonte: Pinterest, 2024

Apesar de não estar em uma posição cujo peso compositivo é alto, o efeito do peso por isolamento é claro: o logotipo da Nike não se trata do elemento que mais chama atenção imediata, mas sim aquele para qual os olhos se voltam constantemente. Assim, a escolha dessa posição para esse grafismo é ideal, já que ele será inconscientemente visualizado diversas vezes e em momentos distintos.

CONFIGURAÇÃO GEOMÉTRICA

A configuração geométrica também é muito enfatizada por Arnheim (2016). Ele indica que formas geométricas mais simples, como triângulos e círculos, são mais fáceis de entender, portanto têm maior peso em uma composição. Dondis (2015) corrobora essa informação ao destacar que formas simples e regulares, como as exemplificadas acima, tem um eixo de equilíbrio que pode ser encontrado mais rapidamente. O pôster abaixo (Figura 7), criado pelo designer italiano Leonardo Sonnoli, é um exemplo de como a configuração geométrica interfere na percepção de uma peça gráfica.

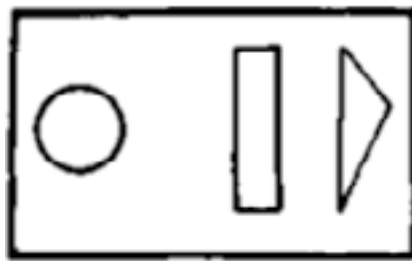
Figura 8 - Pôster de Leonardo Sonnoli



Fonte: Typemania, 2018

Todas as letras são formadas somente por formas geométricas básicas: triângulos, retângulos e círculos. Porém, o elemento que causa forte atração visual é a letra “O”, no centro da composição. Arnheim (2016) apresenta a Figura 8 em seu livro Arte e Percepção Visual como forma de contextualizar o peso compositivo diferente de diversas formas geométricas. A imagem apresenta harmonia compositiva, em que são necessárias duas figuras geométricas (retângulo e triângulo) para contrabalançar um único círculo (Figura 8).

Figura 9 - contrapeso por configuração



Fonte: Arnheim (2016).

Assim, é possível concluir que o círculo, devido à sua configuração, tem maior peso que outros elementos, o que justifica a atração instantânea do olhar à letra “O” da Figura 8.

DISCUSSÃO

As análises das peças gráficas escolhidas mostram que levar em consideração os fatores de peso auxilia o designer a direcionar o olhar do leitor-observador para aquilo que é mais relevante, tendo assim maiores chances de que seu trabalho seja entendido da maneira proposta. Ao focar em um fator de peso por vez, foi possível

analisar com mais detalhes a influência de cada um deles nas peças gráficas utilizadas. Porém, é importante ressaltar que essa separação foi feita para avaliação acadêmica, e que as informações em nosso cérebro são lidas como um conjunto de fatores que formam algo maior. Assim, reafirma-se a importância de considerar cada um desses fatores em conjunto a fim de criar uma peça visualmente coerente, já que a percepção visual é justamente a apreensão de uma imagem como um conjunto de elementos que dependem de sua localização e função na configuração da peça (Arnheim, 2016).

Pela cor, por exemplo, é possível estabelecer que as luminosas e de matizes quentes sejam as mais chamativas, gerando estado de atenção, especialmente em função das manifestações na natureza, como o sol e o fogo. Isto explica o fato de muitos sinais de trânsito serem vermelhos. Mas isto não quer dizer que um círculo verde em isolamento no canto superior direito não possa ter mais tensão que um quadrado vermelho no campo visual inferior. A localização, por sua vez, tem como base estudos que levam em conta a direção de leitura ocidental, sendo, então, parcialmente cultural. Pessoas que tenham recebido forte influência de animês e mangás ao longo de sua vida, tendem a anular o peso compositivo de elementos à direita (campo de tensão), mais do que alguém que nunca o tenha recebido. Ainda assim, foi possível observar o grande impacto da localização, pois até mesmo em uma composição em que a profundidade espacial é bastante proeminente, a localização ainda prevalece como ponto focal. Portanto, a relação entre as partes é decisiva na hora de apresentar um elemento chave da composição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo trouxe à luz a evidência de que a percepção visual é um conjunto complexo de fenômenos voltados ao entendimento de estímulos visuais, tanto de forma consciente quanto inconsciente. O ser humano desenvolve a capacidade de entender uma imagem como sendo o conjunto de suas partes, porém a formação

de um “alfabetismo visual” (Dondis, 2015), ou seja, a compreensão sintática de elementos visuais, assim como acontece na linguagem verbal, e a maneira como o alfabetismo visual recai sobre a percepção, depende da análise dos diversos fatores e processos pelos quais cada parte da imagem foi submetida, conforme a intenção do artista ou do designer, para ser apreendida no estágio formal-perceptual da comunicação visual – até que, por fim, seja completamente compreendida.

Numa vasta descrição técnica fundamentada nos preceitos da psicologia clássica, Arnheim (2016) comenta obras de arte partindo de sete fatores que podem conferir peso numa composição visual: cor, tamanho, detalhes intrínsecos, configuração, localização e profundidade espacial. Nesta pesquisa, partiu-se do pressuposto de que esses mesmos atributos podem ser identificados em peças do design gráfico e trabalhados com vistas para a harmonia, tensão e, especialmente, como guias da hierarquia da informação. Esses elementos puderam ser identificados e descritos também em estudos voltados à percepção visual avaliada por eyetracking, o que proporcionou maior embasamento às afirmações de Arnheim (2016). Porém, ainda que descritos separadamente, todos esses fatores devem ser tratados juntos no momento de avaliar as escolhas para uma composição gráfica. Após discutir as diferentes configurações de peso que elementos podem proporcionar a uma peça gráfica, é irrefutável o papel importante que a percepção visual e suas características têm no design.

O conhecimento dos fatores visuais que proporcionam uma experiência agradável e atraente ao espectador é indispensável para a produção de um design eficiente. Ao conhecer as diferentes regras que regem a percepção humana e o equilíbrio compositivo, é possível desenvolver um caminho claro a seguir quando se pretende criar uma peça gráfica nova. A presente pesquisa, assim, mostra como os conhecimentos sobre percepção visual são úteis para a composição de uma peça gráfica equilibrada e sensorialmente interessante. É também possível perceber como os fatores psicofisiológicos descritos podem ser utilizados na área do design gráfico principalmente no que diz respeito à criação de um alfabetismo visual tanto para os profissionais quanto para o público.

REFERÊNCIAS

ADAMS, Sean. *Color design workbook: new revised edition: a real world guide to using color in graphic design*. Gloucester: Rockport Publishers, 2017.

ARNHEIM, Rudolf. *Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora*. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

CRAMER, Ina; SCHRÖTER, Iris; ROBA, Diba Tabi; WARIO, Hussein Tadicha; MERGENTHALER, Marcus. The influence of infant food packaging design on perceptions of Kenyan consumers: conjoint analysis combined with eye tracking. *International Journal on Food System Dynamics*, Germany, v. 14, n. 4, p. 443-454, nov. 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.18461/IJFSD.V14I4.H7>.

DIJKSTRA, Nadine; BOSCH, Sander E.; VAN GERVEN, Marcel A. J. Shared neural mechanisms of visual perception and imagery. *Trends In Cognitive Sciences*, Amsterdam, v. 23, n. 5, p. 423-434, maio 2019.

DJAMASBI, Soussan; SIEGEL, Marisa; TULLIS, Tom. Visual Hierarchy and Viewing Behavior: an eye tracking study. *Lecture Notes in Computer Science*, Berlin, v. 6761, p. 331-340, 2011. DOI: http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-21602-2_36.

DONDIS, Donis A. *Sintaxe da linguagem visual*. São Paulo: Martins Fontes, 2015.

GIL, Antônio Carlos. Como classificar as pesquisas. In: GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Editora Atlas, 2002. Cap. 4, p. 44-45.

HUSIĆ -MEHMEDOVIĆ, Melika; OMERAGIĆ, Ismir; BATAGELJ, Zenel; KOLAR, Tomaž. Seeing is not necessarily liking: advancing research on package design with eye-tracking. *Journal Of Business Research*, Athens, Ga, v. 80, p. 145-154, nov. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.04.019>. Acesso em: 27 ago. 2024.

LEBORG, Christian. *Gramática visual*. São Paulo: Gustavo Gili, 2015.

