

Diagramas e Funções Diagramáticas como Imagens Operativas.

PAULO FREIRE DE ALMEIDA

Apesar dos grandes avanços culturais e tecnológicos, ainda duvidamos intuitivamente das imagens eidéticas. Procurar uma imagem para o conceito de "leveza" é como encontrar um sabor para o conceito de "abrupto", ainda que as duas experiências referidas possam ser sentidas pela observação ou pelo paladar. O problema não decorre da ausência de analogias e paralelismos entre sensações e conceitos, mas da ausência de um processo de intencionalidade que garanta a objectivação de um conceito por via das formas ou de outro tipo de experiências físicas. Este texto procura identificar alguns tipos de imagens conceptuais, eidéticas, abstractas ou diagramáticas, e a sua aplicação em contextos operativos, nomeadamente na actividade projectual.

O projecto de arquitectura, artes plásticas ou design, não se inicia necessariamente com a representação de objectos ou formas, podendo partir de objectos gráficos híbridos entre a linguagem verbal e o desenho. Nessas circunstâncias, o autor associa escrita, cálculo e imagem, num processo fluido de sistemas linguísticos e repre-

sentacionais. A combinação de diversos signos e marcas promove uma estratégia que poderemos considerar diagramática, pela sua dinâmica associativa, num contexto de redução, síntese e abstracção visual. Esta fase do projecto, que poderemos considerar como essen-

cialmente "conceptual" destina-se a pôr em ordem uma série de aspectos programáticos que vão condicionar a posterior exploração formal e material dos objectos. É também um momento muito pessoal e introspectivo, na medida em que o autor se encontra sobretudo em auto-comunicação. Esta introspecção presta-se a hipóteses românticas que se enunciam em expressões como "refugiado no seu mundo", permitindo que páginas de cadernos com palavras e rasuras sejam celebradas como testemunho da criação. Avan-

çando sobre esta caricatura, podemos hoje compreender melhor o que se passa realmente durante esta fase.

Segundo a neurologia, os hemisférios cerebrais dividem-se em áreas de linguagem e cognição e áreas de sensações e percepção. Do ponto de vista da semiótica, os signos destinam-se a tarefas neuronais diferentes, localizadas num ou noutro hemisfério cerebral. Desse modo, existem signos amodais - como as palavras e os algarismos - que dependem de uma convenção, e são assimilados pela aprendizagem e memorização. O signo amodal para o vermelho é a palavra "vermelho" e é registada num área cerebral diferente da área que regista a cor vermelha. Em oposição, existem os signos modais que são registados na mesma área cerebral que regista os seus referentes. Assim, o signo modal de vermelho é uma imagem, por exemplo, um círculo vermelho. Supostamente, os signos modais possuem um número suficiente de propriedades sensíveis do seu referente para produzir um estímulo análogo, dispensando a memorização e a aprendizagem. Um som de flauta pode significar o som do vento, uma fotografia ou retrato a óleo da Isabel pode representar a Isabel, sem necessidade de um código de tradução¹.

Admitindo esta hipótese, devemos ainda considerar que existe, na actividade mental, uma incomunicação entre os dois hemisférios, criando uma dicotomia entre "cognição" e "percepção". Actividades essencialmente cognitivas dispensam a percepção visual, auditiva, etc e as actividades perceptivas dispensam um enquadramento conceptual, como se as tarefas de cada hemisfério adormecessem o outro. Esta rivalidade (que se apresenta como uma contrariedade para eventuais sínteses actividade mental) sugere a necessidade de instrumentos que possam estabelecer o contacto entre conteúdos perceptivos e cognitivos. Ocorrem-nos objectos simples como a legenda de uma imagem. Observando uma fotografia de um edifício podemos saber do que se trata lendo a informação escrita. De modo inverso, podemos atribuir uma imagem com propriedades perceptivas a sequências de cifras, por via de um gráfico de coordenadas que nos fornece uma linha de

*O traçado é um registo
que antecede a forma,
permitindo a concepção
e compreensão de
forças reais ou virtuais
no seu interior*

variação. No caso do gráfico não existe um aumento de informação, mas de qualificação visual e sensível de informação adquirida cognitivamente. A sequência de cifras transforma-se num objecto perceptível, segundo os atributos visuais da linha resultante. Informação amodal transforma-se em informação modal, activando novas áreas cerebrais. Em ambos os casos, a associação entre escrita e imagem permite a passagem de conteúdos de um hemisfério para o outro, servindo de veículo para desbloquear a incomunicação entre percepção e cognição, ou entre objectos e conceitos.

Este esquema permite-nos encontrar o nosso autor fora de qualquer contexto romântico, mais empenhado em criar interfaces entre hemisférios cerebrais, atribuindo imagens a informação linguística e vice-versa.

Mas, para que esse processo seja efectivo, as imagens devem estimular a percepção visual, evitando o destino da convenção, contendo propriedades físicas que permitam uma analogia entre signo e significado. Esta condição levanta um problema que se pode colocar do seguinte modo: como atribuir imagens (físicas, materiais) a conceitos e como atribuir imagens (visuais e aparentes) a entidades invisíveis (e portanto, sem aparência). Devemos aceitar que o processo de correspondência se baseie em modalidades subjectivas ou confiar demasiadamente na capacidade de registo dos neurónios (admitindo, em qualquer dos casos, que esse processo de correspondência é indeterminado e indeterminável)?

Por princípio, devemos efectuar algumas exclusões: apenas conceitos relativos a entidades físicas ou contendo uma dimensão espaço-temporal devem ser susceptíveis de representação visual. Esta regra permite-nos estabelecer um nexos de correspondência baseado em conteúdos espaciais (relativos à organização do plano da imagem), e temporais (relativos à temporalidade de leitura e execução). Assim, certos conceitos, como "união" ou "equilíbrio", habitualmente considerados como abstractos, podem ser graficamente representados porque referem uma relação espacial que pode ser visualizada pela organização de elementos gráficos no plano. Do mesmo modo,

o conceito de "regularidade" pode ser representado pela sequência de elementos gráficos como estímulo de leitura. Outros conceitos de natureza jurídica ou política, nomeadamente "casamento" ou "democracia", necessitam de uma cadeia de concordâncias até atingir conceitos mais elementares. Esta hipótese conduz-nos a uma prerrogativa espaço-temporal como fundamento comum da percepção e cognição. Mas, neste caso, e dado que a imagem é essencialmente espaço (o factor temporal decorre da experiência subjectiva), compreende-se imediatamente que este tipo de espaço não corresponde a uma regulação quantitativa, nem baseada em medidas, nem susceptível de ser projectado. Não se trata de um espaço com coordenadas mas de um espaço geral, elementar e relacional, subordinado à topologia.

O espaço topológico enquanto sistema de relações primitivas permite a representação de qualquer conteúdo verbal e linguístico, onde essas relações sejam implícitas ou explícitas: inclusão, proximidade, vizinhança, contacto, limite, contiguidade, são apenas alguns dos termos que necessitamos para relacionar entidades verbais, formando também a estrutura dos próprios conceitos. Essas imagens elementares, que formalizam relações simples e abstractas apresentam-se como conceitos visuais, propondo uma sinalética sumária e sintética.

Ainda no âmbito da topologia podemos visualizar raciocínios e construções teóricas, pela distribuição de conceitos segundo uma ordem de inclusão, distribuição e comunicação de palavras no plano bidimensional. Essa organização de entidades linguísticas permite a configuração de estruturas conceptuais, explorando a analogia entre o espaço físico e o espaço mental. Estas configu-

O significado dos caligramas são acções e movimentos e o seu alcance abrange todas as marcas que encontramos dispersas no ambiente: fracturas, cicratizes, paredes riscadas, vidros partidos, etc

rações recebem habitualmente o nome de organigramas: árvores genealógicas, diagramas de funcionamento de uma empresa, circuitos de funções, diagramas de fluxo temporal, que preservam explicitamente a orgânica de funções lógicas e temporais descritas verbalmente.

O organigrama explora as possibilidades de representação por meio da topologia: um espaço de inclusões e comunicação entre elementos, dispensando qualquer referência a atributos formais e métricos, para evidenciar relações orgânicas. Este processo de representação tem origens remotas, mas foi sistematizado a partir do sec. XVIII como meio alternativo de proposição lógica. As curvas de Euler e os Diagramas de Veen são construções gráficas que permitem uma relação perceptual de enunciados lógicos do tipo "se A está incluído em B e B está incluído em C, então A está incluído e C". A topologia tornou-se assim uma metáfora para a lógica e para o espaço mental dos conceitos, permitindo de modo mais intuitivo ou sistemático, uma representação gráfica que transfere propriedades estruturais de um conceito ou sistema de conceitos para o plano da imagem. A observação de um organigrama constitui um estímulo modal, porque apresenta conceitos (nomes, designações linguísticas) numa configuração espacial dotada de propriedades intrínsecas: distribuições, inclusões, contacto, acesso, obstáculo, contiguidade².

No entanto, os exemplos observados anteriormente remetem para o espaço conceptual. Para além destes exemplos podemos considerar imagens eidéticas que referem o espaço físico, abstractando certas propriedades ou aspectos, para evidenciar-los, independentemente das aparências. A referência ao mundo físico e à experiência física do corpo, acentua o carácter perceptivo destas imagens, ainda que se encontrem subordinadas a um critério conceptual, selectivo, baseado na interpretação. Não dependem portanto, de informação óptica ou de estímulos fotosensíveis, resultando de uma análise e selecção do tema. Entre os vários exemplos podemos destacar três tipos de imagens com essas características: Traçados, Caligramas e Pictogramas.

O seu carácter abstracto e redutor, a valori-

zação de uma ordem topológica e relacional, prolonga o sentido geral dos diagramas. No entanto, será abusivo considerar estes registos como diagramas, na medida em que os exemplos de que dispomos, pertencem já a uma cultura do desenho que possui uma terminologia própria (registo gestual, esquisso, esboço, etc). É possível admitir que estes registos desempenham funções digramáticas: síntese, relação, abstracção.

Assim, os traçados seleccionam aspectos de estrutura, tensão e afinidade no interior de um campo, seja a imagem ou o objecto representado. O traçado procura encontrar eixos e relações que permitam identificar e manipular o campo da imagem, pela deslocação de linhas estruturais, afinidades, eixos e correspondências. O traçado é um registo que antecede a forma, permitindo a concepção e compreensão de forças reais ou virtuais no seu interior. Na arquitectura, por exemplo, o traçado pode explorar direcções e eixos dominantes num espaço, ensaiando as hipóteses da sua organização, sem a representação de materiais ou outro tipo de especificidade construtiva. Na pintura, o traçado organiza o espaço do quadro como estudo da colocação de elementos, massas cromáticas e composição. No desenho de observação, o traçado é utilizado para transferir informação sobre o modelo, quanto a correspondências e afinidades detectáveis no campo de observação³. Como registo que valoriza a estrutura interna e subjacente, o traçado tem sido utilizado também como modo de redução de formas complexas a matrizes geométricas fáceis de memorizar e aplicar. No traçado não existe uma dimensão plástica relevante, contando apenas a referência a direcções e pontos de cruzamento entre linhas, bem como a modelação do espaço.

O pictograma é um outro tipo de registo que reduz a complexidade das formas às características de uma classe. Assim, a forma é apresentada sob o seu aspecto mais simples, despojada de todas as particularidades, bem como de factores circunstanciais de observação. O pictograma será uma forma mínima que sintetiza os atributos formais de uma classe de objectos, operando em ordem a uma generalização abstracta. No entanto, se este é o princípio que define o pictograma

42

como imagem sinalizadora e destinada a uma convenção social, no âmbito da actividade projectual desenvolve funções pessoais de formalizar rapidamente a ideia de um objecto. Neste caso, antecipa, de modo espontâneo, formas gerais, que serão posteriormente desenvolvidas. No projecto, o pictograma poderá ter funções de sinalização de formas no espaço, dispositivos mnemónicos ou abordagens sintéticas correspondentes ao início de uma formalização. O seu âmbito não é relacional, no sentido de averiguar a organização do espaço mas, local: fixar propriedades formais. A construção de um pictograma é análoga à formação de um conceito visual: os elementos percebidos da forma são seleccionados, simplificados e organizados numa estrutura invariante, que consente uma aplicação permanente e generalizada⁴. A utilidade ou função do pictograma é tanto maior quanto menos necessitar de aprendizagem ou de uma convenção, baseando-se na referência natural dos fenómenos percebidos.

Por fim, podemos considerar o Caligrama, que possui essencialmente propriedades de index. Segundo Peirce, uma imagem poderá ser um *icone* ou *index*. No primeiro caso quando se refere ao significado por semelhança e no segundo, quando regista um acontecimento, funcionando como uma marca, um indício, uma impressão de uma acção, um processo ou um gesto. Assim, podemos considerar que as imagens possuem informação relativamente a um tema figurado, mas também relativamente ao seu processo de produção. No caso do caligrama, trata-se de um registo que evidencia as acções gráficas que lhe deram origem, geralmente de carácter gestual. O significado dos caligramas são acções e movimentos e o seu alcance abrange todas as marcas que encontramos dispersas no ambiente: fracturas, cicatrizes, paredes riscadas, vidros partidos, etc. Este universo de acções, choques e acontecimentos, confere ao caligrama um sentido de empatia corporal, envolvendo conceitos de natureza emocional. Daí as recorrentes abordagens expressionistas em torno da ideia do gesto ou da matéria. Consequentemente, o caligrama será o registo isolado e intencional de uma acção, como expres-

são gráfica de conceitos de movimento, impulso e energia. Enquanto registo gráfico, o caligrama possui propriedades essencialmente plásticas: variação de intensidades, interacção entre materiais, suportes e acções.

Traçados, pictogramas e caligramas podem ser encarados como funções diagramáticas porque são imagens que abstraem da realidade aspectos de organização, forma e movimento, sujeitando-se a uma leitura perceptual, autónoma de convenções arbitrarias, mas cujo significado não são formas ou objectos, mas sim conceitos de *ordem espacial*, *classe formal* e *acção*. Desse modo, estes registos podem actuar no universo modal e perceptual, em combinação com estímulos da realidade visível, permitindo a acção imaginativa e geradora de formas e configurações.

Estes registos, já de si sumários, apresentam-se frequentemente pelo hábito e rotina, reduzidos a marcas que perdem atributos formais e figurativos essenciais. Transforma-se em imagens geométricas mínimas: círculos, traços, pontos, triângulos, setas, cruces, etc. Nesta situação encontramos no campo da sinalética, ou seja, marcas que já não tem capacidade para estimular a imaginação, demasiado genéricas e dependentes de uma convenção e de um contexto de imagem mais alargado.

As imagens eidéticas ou conceptuais poderão ser enquadradas nos exemplos referidos, possibilitando um grande número de combinações e variações. A sua utilidade no projecto artístico deve-se à possibilidade de explorar relações e aspectos marginais à estrita descrição formal de objectos. A condição que devem observar para garantir um processo imaginativo e produtivo (gerar novas configurações e situações) é serem predominantemente perceptuais, ou modais, libertando-se de convenções e processos arbitrários de referência⁵.

Só recentemente se tem estudado mais sistematicamente a natureza destas imagens e a sua

*. . . um sentido de
empatia corporal,
envolvendo conceitos de
natureza emocional*

relação com a actividade projectual. Habitualmente reduz-se o desenho no projecto à utilização dos sistemas projectivos, como as axonometrias, projecções ortogonais e perspectivas. O estudo das imagens conceptuais, mínimas, eidéticas ou abstractas no âmbito operativo do projecto encontra-se ainda disperso, esperando uma investigação que possa reunir e sistematizar a informação em torno deste tema.

-
1. Barsalou, *Perceptual Symbol Systems*, Texto Web.
 2. Sun, Joo Shin, (1994).
 3. Goldstein, (1973, 77). Neste estudo podemos encontrar importantes elementos para a compreensão do traçado (diagramatic line) e caligrama (caligraphic line).
 4. Sobre o conceito visual ver Arnheim, 1976, p. 35.
 5. Sobre a natureza convencional ou natural das imagens deve ler-se Goodman (1976), Gombrich (1995), e como síntese Mitchell (1986); estes estudos confrontam também a condição mimética da imagem, com a referência diagramática, que preserva apenas aspectos estruturais e topológicos do referente.

Referências Bibliográficas

- Arnheim, Rudolph, *La Pensée Visuelle*, Flammarion, 1976.
- Barsalou, Lawrence, *Perceptual Symbol Systems*, Barsalou@emory.edu
- Goldstein, Nathan, *The Art Of Responsive Drawing*, Prentice Hall, inc, Englewood Cliffs, New Jersey, 1973, 1977.
- Goodman, *Languages Of Art*, Hackett Publishing, Indianapolis, 1976.
- Gombrich, *Arte e Ilusão*, Martins Fontes, São Paulo, 1995.
- Mitchell, W.J.T, *Iconology, Image, Text, Ideology*, University Of Chicago Press, Chicago, 1986.
- Sun, Joo Shin, *The Logical Status of Diagrams*, Cambridge University Press, Cambridge, MA, 1994.