

AS IMAGENS DO DESENHO

*Percepção espacial
e representação*

Trabalho de Síntese © Jorge Silva Marques, 2006

AS IMAGENS DO DESENHO

*Percepção espacial
e representação*

Trabalho de Síntese © Jorge Silva Marques, 2006

108306
043.1
82a

AS IMAGENS DO DESENHO

Percepção espacial e representação



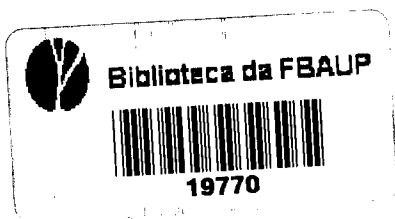
Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto

Trabalho de Síntese

Integrado na

Prova de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica

Jorge Silva Marques, 2006



Apresentação

O presente trabalho de síntese – *As imagens do desenho | Percepção espacial e representação*, foi elaborado como investigação decorrente da minha prática pedagógica na disciplina de Desenho I da licenciatura dos cursos de Artes Plásticas e Design de Comunicação Arte Gráfica da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, e tem como objectivo consolidar conteúdos relativos ao ponto 2 – *No específico do desenho*, sobretudo no que refere o ponto 2.2 *Modos do desenho e meios de representação*, integrado no programa da disciplina.

No *específico do desenho* enquadra a actividade (gráfica) do desenho e o problema da representação, relativamente à percepção espacial e representação; as relações entre percepção e concepção, no desenvolvimento de critérios para uma utilização adequada dos sistemas de representação, tendo em linha de conta as diferentes especificidades e competências operativas.

A escolha de um tema relacionado com a disciplina foi uma circunstância decidida em comum com o professor responsável da disciplina, professor: Mário Bismarck e interpretada como possibilidade de desenvolver um trabalho que respondesse às novas exigências e preocupações da disciplina.

ÍNDICE

Introdução	11
 I. NOS LIMITES DO DESENHO	
1. O problema da representação	23
1.1 Visão, percepção, representação	25
1.2 Verdade da representação	35
O nível de realidade	40
Estrutura e identidade	42
Verdade e ilusão na imagem	45
 2. Imagens conceptuais e imagens perceptuais	 49
2.1 Abstracção perceptual	53
Formação da imagem percepção e transacção	57
2.2 Desenho e percepção as imagens	60
2.3 Ideia e desenho	62
Ideia e conhecimento	67
2.4 Visão e simulação o efeito do real	69

II. NO ESPECÍFICO DO DESENHO

3. Percepção e concepção espacial	79
3.1 Espaço perceptivo	80
3.2 Organização do espaço	81
Vertical horizontal	85
Centro	87
Figura imagem	89
Cheios vazios	91
3.3 Mobilidade e percepção	94
4. Espaço Topológico	97
4.1 Propriedades geométricas da topologia	99
4.2 Campo topológico	103
5. Percepção espacial e representação	105
5.1 Geometria	106
5.2 Proporção Tamanho e distância	109
5.3 Perspectiva	112
Perspectiva e proporção	114
Deformações da perspectiva	124
Perspectiva invertida	127
5.4 Perspectivas paralelas	131
Axonometria	134
5.5 Visão circular Panoramas	136

6. Diferentes escolhas, diferentes representações	138
Representação, um resultado de múltiplas escolhas	139
6.1 Conceção Formalização Ilustração	144
7. Duas funções no plano da representação:	
função ilustrativa e função operativa	148
7.1 Paradigma óptico	152
7.2 Estratégias diagramáticas	158
8. O desenho sem sistema – A conceptualização da realidade	
O problema da comunicação	164
8.1 Codificações gráficas	166
Diagramas e esquemas	166
Mapas	170
Sistemas de Símbolos	172
Notas finais	177
Bibliografia	182

Introdução

Ao longo da história os discursos sobre a imagem mudaram, mudaram porque as imagens também mudaram, porque os modos de produzir imagens também se alteraram, porque a forma de pensar as imagens também foi sendo diferente.

As imagens em certa medida são uma forma de *ilustração* dos mais diversos fenómenos, podendo depender, ou não, da observação directa, ou obtidas a partir do uso de artifícios perceptivos. É sobre esta plataforma que se manifesta uma grande parte da informação (visual) do mundo e suporte do saber.

As perspectivas e as axonometrias parecem definir dois instantes no sentido de estabilizar aquilo que percebemos. Estas foram uma alteração considerável como paradigmas de uma determinada forma de *ver*, estabilizada, organizada e eloquente. As representações em perspectiva alteraram definitivamente a posição e projecção do observador colocando-o dentro de um “*cenário infinito*”. Estamos perante imagens que nitidamente parecem *representam* os estímulos perceptivos, parecem reproduzir exactamente o que “*pensamos ver*”.

As axonometrias por outro lado aparecem como uma espécie de representação funcional do espaço. Ao mesmo tempo que representa, permite ver na imagem aspectos que induzem um certo carácter prático ou operante.

Qualquer imagem é sempre um modo de “traduzir” aspectos da realidade, que de outra forma não são “visíveis”. A imagem permite “ver” mesmo para além de todos os dados que participam na construção da representação.

Em certa medida representação e imagem significam o mesmo, não significa contudo que a imagem enquanto representação de uma determinada realidade, aconteça apenas como concretização de aspectos de ordem perceptiva visual. Para a semiologia a imagem é um signo complexo, alicerçado num traçado comunicacional.

Continuamos por isso, a criar e a construir imagens para além dos dados visíveis, daquilo que inevitavelmente acontece diante dos nossos olhos e que não é necessariamente confirmado pela visão, como os desenhos de função operativa, cujo desenvolvimento da imagem se faz sobretudo num sentido de esclarecer aspectos de função ou construção e menos de dados perceptivos.

Existem ainda outro tipo de imagens que em absoluto não são produzidas a partir de qualquer observação, ou experiência perceptiva. Imagens mentais, ou imagens conceptuais mas não apenas essas. Também as imagens que de uma forma ou de outra são produzidas com base em conhecimentos prévios ou em experiências decorrentes de uma acção cujo fim último é a construção de representações que de algum modo traduzem (são) o entendimento, ou a legibilidade dos próprios processos. Estas são imagens que em absoluto são o efeito e causa do processo que lhes deu origem.

A história do desenho “confunde-se”, de certo modo, com a história das imagens, com a história das técnicas, dos materiais ou dos suportes. Novas matérias ou materiais para desenhar significaram

quase sempre uma alteração na imagem. O uso generalizado do papel, de tintas, pigmentos, de pincéis, aparos, carvão ou a sanguínea, não foram apenas recursos materiais usados para desenhar, pois significaram do mesmo modo novos recursos de concepção (e invenção) da própria imagem.

As imagens do desenho traduzem na sua plenitude a forma como são pensadas as imagens, quer no plano perceptivo quer no plano conceptual. A forma como pensamos o desenho tem igualmente que ver com a sua função e comunicação dentro de um universo de referência composto igualmente por desenhos, por outros desenhos.

Neste trabalho iremos pensar o desenho naquilo que são os seus aspectos gráficos de função e concepção, num contexto mais alargado das imagens. Simultaneamente entender o modo como no desenho se estabelece a relação entre o conceptual e o perceptual, nomeadamente na relação entre a *percepção espacial e representação*. Vamos procurar estabilizar alguns conceitos ou ideias (*Nos limites e no específico do desenho*) e o modo como podem determinar o sentido da representação do que convencionamos chamar de imagens do desenho.

Desenvolvimento do trabalho

Este trabalho de síntese pretende fundamentar e consolidar conteúdos teóricos relativos ao ponto 2.2 do programa da Disciplina de Desenho I. De acordo com o programa, serão desenvolvidos

enunciados e exercícios específicos que exigem a definição de atitudes gráficas de acordo com os modos do desenho e sistemas de representação.

Neste contexto procuramos esclarecer as características comunicacionais de imagens que apresentam propriedades inaugurais de concepção e forma, ainda que como consideração prévia de conceitos, imagens conceptuais; no seguimento e na relação com as imagens perceptuais e os sistemas de representação.

O trabalho desenvolve-se em duas partes: *I. Nos limites do desenho e II. No específico do desenho*; que procuram identificar quais os pressupostos presentes ou necessários no desenho que possibilitam estruturar o problema da representação, ou das representações, num processo que o coloca num sistema de referência de imagens conceptuais e imagens perceptuais, no plano da representação e sistemas de representação do espaço.

A primeira parte é dedicada ao estudo das questões relacionadas com o *Problema da representação*. Trata-se especificamente de estabelecer uma ordem programática e de desenho que efectivamente coloca o problema numa espécie de sequência operativa: *visão, percepção e representação*, e perceber quais as condições que a determinam.

Identificados os pressupostos que nos permitem avançar neste sentido, fixamos o problema da representação e dos *níveis de verdade e ilusão das representações*, que estão presentes na imagem. Estes muitas vezes não são mais do que “*produtos*” precários, instáveis e transitórios. Significa que, em grande medida os dados recolhidos da

realidade e convertidos em dados gráficos, não são mais do que um “*cadastro*”, de qualquer coisa que fica, de uma realidade em permanente transformação.

Seguidamente em *Imagens conceptuais e Imagens perceptuais*, tentamos enquadrar ainda o problema da representação, agora no âmbito das referências conceptuais e perceptuais das imagens. Analisamos no desenho as condições para uma espécie de protocolo programático que nos permite aceitar as imagens conceptuais como um instrumento baseado (também) em mecanismos perceptivos.

De seguida abordamos o conceito de *Ideia*, como condição funcional para o exercício do desenho, que procura colocar o problema da representação como um problema do desenho. Neste sentido procuramos estabelecer relações entre referências conceptuais e perceptuais numa extensão ao desenho entre *Ideia e desenho*, *Ideia e conhecimento* e *visão e simulação*, como sintomas do efeito do real e como consequência de o pensar.

Na segunda parte, *No específico do desenho*, damos maior importância às observâncias do desenho. Começamos por tentar definir, em *Percepção e concepção espacial*, que a partir de cada síntese, a partir de cada elemento do espaço, podemos gerar novas imagens, novos espaços, num processo sequencial e progressivo (Arnheim).

Procuramos deste modo entender (e fazer entender) a realidade visível como um campo de relações espaciais e não apenas como um conjunto objectos representáveis, dando uma possível continuidade entre os aspectos cognitivos, abstractos e perceptivos presentes na

concepção espacial. Cada elemento do espaço é importante quer pelas suas propriedades estruturais, quer pelas possibilidades relacionáveis na *organização espacial*.

A organização espacial necessita contudo de um observador (*movente*) que a concretize. A *mobilidade* é para além de outras considerações, o que permite a caracterização do espaço organizado.

Em *Espaço topológico*, identificamos e definimos a topologia como um sistema espacial elementar, onde se torna perceptível as relações entre elementos numa concepção espacial, envolvendo conteúdos psicológicos e físicos. A psicologia topológica (Kurt Lewin) introduz no conceito de espaço, a ideia de inclusão, que psicologicamente significa a relação contínua e permanente homem – ambiente.

Os diagramas e os esquemas funcionam como uma espécie de metáfora do próprio sistema (*desenhativo topológico*), formando uma (possível) continuidade entre aspectos cognitivos e perceptuais, entre a (concepção) convenção e a natureza. O campo topológico organiza-se a partir da disposição de forças, vectores e tensões, como anteriores e independentes da forma e das medidas (Marcolli).

Em *Percepção espacial e representação* iremos procurar a validação e sustentação da observação e percepção espacial em registos gráficos que configuram uma actuação do desenho dentro dos sistemas de representação (medidas, linhas de construção, estrutura, transparências, profundidade, valores, etc.). A estratégia passa por desmontar o conhecimento teórico e prático das diversas concepções espaciais ao mesmo tempo que se desenvolve como sistema de representação.

Em *Diferentes escolhas, diferentes representações* começamos por colocar o problema da representação como resultado de múltiplas

escolhas e deste modo tentar compreender quais as condições: perceptivas, conceptuais, ou outras, que determinam o sentido do desenho e das representações (Molina). Representar significa fazer opções dentro da imagem, significa igualmente incluir e excluir dados (Massironi).

Daqui resultou a necessidade de enquadrar as diferentes variantes numa espécie de esquema protocolar (*Concepção, formalização, ilustração*), no sentido de definir etapas de representação gráfica que correspondem a momentos específicos dentro do desenho.

Definidas as particularidades dos sistemas de representação, e do sentido que definem as escolhas, identificamos duas *funções no plano da representação* – função ilustrativa e função operativa (Massironi), como consequência dos processos representativos gráficos.

Desenvolvemos em, *Paradigma óptico* e em *Estratégias diagramáticas*, os aspectos gráficos e conceptuais que se articulam de acordo com o fim comunicativo ou de representação da imagem. As alterações gráficas e comunicacionais do desenho implicam ao mesmo tempo uma mudança na atitude cognitiva do observador. Em resumo, aqui voltamos a (re)colocar o problema no âmbito as imagens perceptivas e imagens conceptuais, ainda que de outro modo, enquanto função no plano da representação.

Por último em *O desenho sem sistema – A conceptualização da realidade*, identificamos as relações entre as representações do desenho e a comunicação – o problema da comunicação. Quase em sentido contrário ou simétrico ao problema da representação com que iniciamos o trabalho, ocupamo-nos agora sumariamente do desenho como conceptualização ou codificação da realidade.

I . NOS LIMITES DO DESENHO

«Há coisas que só a inteligência é capaz de procurar mas que por si só nunca poderá encontrar.
Tais coisas só a intuição as encontraria mas nunca as procurará.»

(1859) Henri Bergson

1. O problema da representação

O conceito de representação começa por ser entendido, no sentido em que aqui o colocamos, como uma consequência da própria representação. Que é também uma consequência da intenção do sujeito no momento de definir o propósito ou categoria da representação – como conhecimento ou como invenção.

Neste sentido a representação concretiza uma espécie de desdobramento do mundo, numa relação de experiência e conhecimento, de invenção e especulação. Estas possibilidades representativas funcionam como um imenso caleidoscópio no qual cada forma se multiplica ao mesmo tempo que possibilita novas combinações com outras formas.

Massironi chama a atenção para o efeito persuasivo de determinadas representações, cujo fim último é uma pertença objectividade e reprodução da realidade. *“A construção das representações concretas tem em conta processos perceptivos elaborados que favorecem impressões similares às produzidas pelos objectos postos em imagem”*.¹

Quando dizemos que uma imagem *parece* verdade estamos de algum modo a evidenciar aspectos (pelo menos visuais) muito

1. Massironi, Manfredo, *Ver pelo Desenho*, p. 69.

convincentes do referente real, ao mesmo tempo que nos apercebemos que existe uma afiguração dessa realidade.

Ao momento de nomear, o termo *parece* designa ao mesmo tempo (também) algo que não é (verdade). O efeito é sempre uma construção de aspectos provenientes do referente real e outros de ordem cultural ou de comunicação.

É importante por conseguinte reconhecer na representação as marcas pessoais de uma elaboração intelectualizada da realidade, orientada por princípios de escolha.²

Não devemos contudo esquecermos que a representação não repete o representado, em última instância, certifica a eficácia daquilo que é representado sobre o representante.

*“Em todas as formas de representação uma coisa se encontra no lugar da outra, representar significa ser o outro dum outro modo que a representação, num mesmo movimento, convoca e revoca”.*³

A ideia de representação traduz ainda a evocação de alguma coisa, que existe ou não, ideal ou concreta, real ou imaginária, que é passada ou presente, que por outros meios diferentes dela, a torna presente enquanto representação.⁴

2. “Qualquer representação gráfica, porquanto fiel à realidade, proporcionada precisa nos pormenores, particularizada em cada das suas partes, é sempre uma interpretação e, por isso, uma tentativa de explicação da própria realidade”. Massironi, Op. Cit., p. 69.

3. Einaudi, *Conhecimento*, vol. 41, p. 12.

4. “A representação é, assim, uma criação que se acrescenta ao mundo e através da qual a coisa representada se torna nossa em pelo menos dois sentidos distintos. Em primeiro lugar porque a representação significa uma compreensão mais profunda do domínio das aparências, logo, do modo como as coisas nos surgem e são dadas. Depois, porque, como se sabe desde há muito, a posse da representação identifica-se, numa perspectiva cultural e antropológica mais alargada, com a posse do objecto ele mesmo”.

Silva, Francisco José Vaz da, *Desenho, Imagem e Imaginação*, Op. Cit., p. 55.

*“Uma representação aparece-nos, assim, como expressão. Expressão de um confronto dinâmico e incerto com o real. Toda a representação É contingente, contraditória e todas as suas conclusões provisórias O que tem para nos oferecer é a subjectividade de um olhar único e inconsciente”.*⁵

Nenhuma representação é uma transcrição neutra, mesmo que parcial, de um dado a representar. Isto significa que o plano representativo comporta referentes que não existem na forma original.

1.1 Visão, percepção, representação

O desenho, ou a forma como pensamos a prática do desenho, levanta como é natural algumas questões. Questões, essas que não são unicamente consequência dos tempos, ainda que, naturalmente possamos admitir essa consideração. Não pensamos o desenho do mesmo modo que no Renascimento, nem o desenho terá hoje a mesma função ou definição. Parece contudo razoável pensar o desenho a partir da permanência de certas perguntas, *como se estivéssemos perante um ruído de fundo – O que é um desenho?*⁶ Para que serve o desenho? O que é que o desenho mostra? O que é que vemos no desenho?

É difícil dar respostas definitivas, ou conclusivas, sobre o que é um desenho, o que mostra, para que serve ou o que se vê num desenho. Não deixa, apesar de tudo ser estimulante procurar ou pensar que o

5. Silva, Francisco José Vaz da, Op. Cit., p. 56.

6. Idem, Op. Cit., p. 14.



Composição fotográfica

Paul Green – Armitage, Architectural Association Journal, February, 1965

desenho, cada desenho, contenha em si a chave para as respostas que procuramos.

“Através do desenho, somos levados a ‘ver’ e a perceber.”⁷ Ver é, do ponto de vista funcional, ter a capacidade de perceber as formas das coisas e do mundo, através da *imagem (imagens)* que estas produzem na retina e que os nervos ópticos transmitem ao cérebro. O olho apenas permite *ver*, revelar através da luz, características daquilo que está diante dos nossos olhos, aquilo que chamamos de realidade.

O entendimento que temos das coisas é um somatório de percepções e visões que vão sendo guardadas no nosso cérebro, que são articuladas com outras percepções, constituindo um arquivo de referências que vai sedimentando a construção da imagem. Não podemos separar a imagem percebida pelo olho do modo como realçamos alguns dos seus aspectos de maneira a torna-la mais clara ou daquilo que conhecemos quer por experiência, quer por envolvimento emocional próprio do processo de ver. “Ver só se consegue verdadeiramente quando se deixa de pensar, de desejar, ou se esperar que o mundo nos satisfaça”.⁸

O desenho nos seus vários tipos e funções é um meio com o qual, ou a partir do qual organizamos visualmente o conhecimento das coisas e do mundo. “Usamo-lo para organizar ideias de todo o tipo, recolher informação e analisar o modo como vemos as coisas de modo a planear, instruir e especular.”⁹ Usamo-lo, em última instância para estabilizar a

7. Bowen, Ron, *Drawing masterclass*, 1992, p. 11.

8. Vieira, Joaquim, *O desenho e o projecto são o mesmo?*, 1995, p. 47.

9. Bowen, Ron, Op. Cit., p. 13.

própria realidade. O desenho que tradicionalmente está associado à representação da realidade através de meios gráficos, é o que fica, é o que resta dessa configuração, ainda que aparente. Temos cada vez mais a noção de que as coisas, e o mundo, estão em “trânsito”, estão a caminho de se transformarem noutras ou em ultima instância, de se perderem.

“Num determinado horizonte temporal tudo é provisório, passageiro. (...) O desenho é o que permanece de uma certa configuração do mundo tal como o vemos ou desejamos ver; é um modo de resistirmos à contínua dissolução das formas. Contrariando o tempo e o esquecimento o desenho afirma: ‘estive aqui’; vi (ou podia ter visto) isto”.¹⁰

Confiamos no desenho porque admitimos que o desenho é portador de algum, ou de um determinado grau de equivalência entre o que apresenta e o que seria suposto apresentar-nos. Nesta relação, representação/representado, identificamos um tipo de correspondência que refere uma mesma realidade, ainda que aparente.

De acordo, ainda com uma ideia “tradicional”, o desenho representa a realidade entendida como aparência visível e estável, numa quase representação paradoxal de uma realidade, que admitimos, numa constante instabilidade, numa constante possibilidade de se tornar noutra coisa a qualquer momento.

Antes da percepção estabilizar tudo é confuso e impreciso. Ainda assim, a percepção organiza-se, num fluxo de sensações e variações

10. Silva, Francisco José Vaz da, Op. Cit., p. 7.

da imagem. A maneira como entendemos, ou como percebemos os sinais da realidade, decorre de uma espécie de esquema de sucessivas percepções que sustentam o que chamamos pensamento, “*que nos seus níveis mais profundos são conjecturas entre a constância e a alteração*”.¹¹ Num certo sentido a representação é sempre uma hipótese, uma possibilidade que decorre da percepção de aspectos que permanecem e, ou se alteram numa determinada realidade.

A experiência daquilo que observamos e a memória das imagens que temos, (assim como as suas variações e aparências), são essenciais para a competência de pensar e representar as coisas e o mundo.

A experiência visual é por isso uma experiência que não se define apenas por uma relação exclusiva ao olho, à visão, ainda que eminentemente condicionada por esta. O olhar de quem desenha é um olhar comprometido, desde logo, com o que vê, aquilo que está diante dos seus olhos e pelo sentido da representação.¹² O sentido da representação alicerça-se num conjunto de experiências e continuidades cinestésicas, que sustentam a nossa experiência visual do mundo. Este comprometimento resulta sobretudo do facto do nosso sistema perceptivo estar, ou ser, fortemente sustentado pela visão. É no entanto, aquilo que experimentamos pelos outros sentidos que informa

11. Bowen, Ron, Op. Cit., p. 12.

12. José Gil, identifica em Merleau-Ponty uma dificuldade relativamente a distinguir o olhar da visão, “*Confunde-os incessantemente, ou então puxa o primeiro para o lado da segunda, ou descreve ainda o olhar como um simples aspecto da visão*.” (p. 47) A questão aqui é pertinente na medida em que se procura entender a diferença (se é que existe), no campo fenomenológico. Está no entanto contido nesta reflexão uma ideia que nos parece útil e clara; para quem desenha – “*O olhar implica uma atitude*”. (p. 48) Não estamos apenas numa posição de ver, mas de participar no espectáculo total da imagem. “*O olhar não se limita a ver, interroga e espera respostas, escruta, penetra e desposa as coisas e os seus movimentos. A reflexão da visão da fenomenologia supõe a reflexividade do olhar. Ver é ser visto porque olhar é ser olhado; (...)*”. (p. 48), Gil, José, *A imagem nua e as pequenas percepções*.



António Lopez, *Estúdio com três portas* 1969 | 70
Lápis sobre papel, 32,7x41,7 cm.

particularidades do que vemos, do que os nossos olhos vêem. A visão abre o campo perceptivo aos outros sentidos, proporcionando uma maior apreensão das coisas percebidas.

Ver e olhar, são simultaneamente, para o desenho e para quem desenha, referências *perceptivas* que tendem a articular-se. A palavra “ver” é muitas vezes aplicada, como sinónimo de entendimento.” *Dizemos, “vejo o que queres dizer” ou exclamamos “estou a ver”, quando percebemos.*”¹³

13. Bowen, Ron, Op. Cit., p. 13

Ver é antes de mais (no sentido daquilo que percebemos), introduzir uma distância entre as coisas, situando-as num sistema de referência relativamente umas às outras e todas em referência com o próprio corpo.

Quando falamos do olhar fazemo-lo também como um prolongamento do sentido da visão – “só a vista (*visão*), através do olhar, penetra até a um *sem-fundo*”.¹⁴ A articulação das coisas com o corpo, já como formas vistas, continuarão sempre ligadas, passando de formas percebidas para formas *pensadas*.

*“O olhar escava a visão, imprime sulcos na paisagem, diferencia-a em múltiplos núcleos de forças, modula (harmoniza) a luz e a sombra, introduz os primeiros filtros selectivos da percepção. Olhar – não ver, unicamente – é dizer as coisas – não nomeá-las –, construindo um «continuum» articulado na visão maciça; é fazer irromper movimentos imperceptíveis entre as coisas, junta-las em unidades quase – discretas, amontoadas, aglomerados, tufos, abrindo na paisagem brechas imediatamente colmatadas pelas pequenas percepções que compõem as articulações insensíveis”.*¹⁵

José Gil abre um espaço de desenvolvimento da imagem (representação) a partir de uma espécie de definição operativa, ver – olhar, que na imagem (representação) significa *percorrer a distância* da forma percebida à forma pensada, *escavando na superfície da percepção*,

14. Gil, José, Op. Cit., p. 49.

15. Idem, p. 52.

passagens para pequenas percepções. As pequenas percepções que refere José Gil, são unidades *infinitesimais* de relações e articulações que, a partir do olhar, abrem uma dimensão infinita no sentido das representações.

Quando Giacometti dizia que entre os dois olhos há uma distância de um deserto, estava, de algum modo, a considerar o desenvolvimento do desenho até unidades de percepção, e recepção da forma, cada vez mais pequenas, cada vez mais pormenorizadas. A absorção das linhas e dos traços no desenho de uma cabeça, por exemplo, é de tal ordem que a definição das linhas em torno dos olhos isola cada um dos olhos e “*desertifica*” a distância que os separa, até que uma nova estrutura surja e a ocupe.

O mesmo é dizer, ou considerar, que numa cabeça existem intervalos entre os diversos elementos que a compõem e a relação entre eles, funcionam como indicativos dessas distâncias e permitem o desenvolvimento dessas estruturas. No caso dos desenhos de Giacometti, isso é manifesto. É assim, é deste modo que o olho não se limita a *ver*, a reflectir a imagem, abre-se no olhar para além da representação mimética.

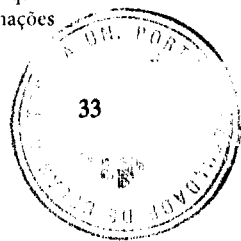
Como vimos a percepção não está apenas comprometida com a visão, nem com a dupla *definição* ver/olhar, nem mesmo nos seus prolongamentos até às pequenas percepções, ainda que, (como vimos) esteja fortemente condicionada por estes desenvolvimentos operativos.

A primeira experiência da imagem é da *imagem intensiva*¹⁶. Uma imagem que avança na nossa direcção, que vem sobre nós. Trata-se sobretudo de um efeito de forças puras, de vectores, de forças que atraem outras forças, em busca de uma forma. A forma ainda não é forma, até ser percebida como forma, até ao momento em que é “*capturada*” pelos nossos sentidos e colocada num *molde*. Esse *molde* é a imagem que *melhor* se aproxima dela. Quer dizer, a forma apresenta-se como presença pura, não indica, não mostra, não revela, apenas é. É assim que se apresenta diante dos nossos sentidos, pura, como «*coisa*» nunca vista, como uma espécie de problema que temos que resolver.

A percepção é o que resulta do perceber, com base em uma ou múltiplas impressões sensoriais. O olho informa o que está diante dos nossos olhos, a nossa experiência mistura na percepção imagens actuais com imagens anteriores, com imagens anacrónicas, emoções com recordações, percepções visuais, percepções tácteis com percepções olfactivas ou gustativas ou outras, com a condição de formar uma *nova imagem*. Essa imagem, a *nova imagem*, vem não se sabe exactamente de onde, está agora aparentemente soldada, estruturada e com uma finalidade atribuída para que possa ser, se necessário activada.

Este é um processo em contínuo, em permanente formação e construção. A percepção que temos das coisas é, como se percebe,

16. José Gil abre o capítulo: A visão do invisível, com a ideia de que a primeira experiência da imagem é de *imagem intensiva*. Esta remete para um momento imediatamente anterior ao momento em que a percepção se estabiliza. Significa que a primeira imagem aparece-nos num turbilhão de informações sensoriais e perceptivas ainda indiferenciadas.



transitória, porque está continuamente a ser (re)construída. As *novas imagens* (novas percepções) (?) podem por isso serem reactivadas quer na construção de uma determinada realidade, percebida, quer numa nova percepção, no sentido da formação dessa mesma realidade.

Quando falamos de percepção ou da visão, ou da representação no desenho, falamos porventura de uma espécie de esquema protocolar, a partir do qual as coisas acontecem, ou que se fazem simultaneamente no acto de desenhar. Não sabemos mesmo, se é por esta ordem ou outra. Primeiro a visão, depois a percepção e por fim a representação. Talvez não seja exactamente assim, por essa ordem, nem por outra, temos ideia de que existem etapas, uma espécie de esquema protocolar a partir do qual operamos.

*“A percepção do desenho está associada à representação. A representação é a condição primeira para que a percepção se desenvolva. A representação, que é o processo de actuação do consciente, entra em dialética com a percepção, como função psicológica irracional.”*¹⁷

Só assim, as palavras do Escultor Alberto Carneiro fazem sentido – “O desenho permite a criação sistemática de alternativas. Quem desenha constrói imagens. Quem desenha coloca-se assim entre a representação e a vivência dessa representação”.¹⁸

17. Vieira, Joaquim, Op. Cit., p. 90.

18. Anotação pessoal de uma comunicação realizada pelo Escultor Alberto Carneiro na Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, em 22 de Abril de 2005, ao Curso de Mestrado em Teoria e Prática do Desenho.

Desenhar é por isso, como referimos no início, o que resta de uma certa configuração da realidade. É uma alternativa é uma variação à própria realidade.

A representação da realidade está igualmente comprometida com outras formas de representação, (de percepção e de visão), para além das representações do desenho, das formalizações e sistemas de representação do próprio desenho.

São representações que de algum modo prescindem, ou podem prescindir de um suporte material para acontecerem. As imagens conceptuais são contudo representações, indispensáveis ao desenvolvimento do sentido do desenho, enquanto unidade de representação. Quando vemos, (*olhamos*) percebemos e obtemos uma representação simultânea desse evento. Quando vemos, (*olhamos*) temos a ideia que o nosso corpo reproduz essas representações.

O desenho permite exactamente, que a experiência da representação aconteça no próprio desenho – *Quem desenha coloca-se (assim) entre a representação e a vivência dessa representação*. Ao colocarmos assim entre a representação e a vivência dessa mesma representação, estamos efectivamente em condições de escolher o modo, ou processo como a queremos realizar.

1.2 Verdade da representação

Em certa medida a representação, aponta para a acepção e o conhecimento da realidade, cuja extensão, aceitamos estar para além da natureza visível dos fenómenos. Reconhecendo naturalmente, a

inquestionável natureza de ilusão que, como vimos, a representação contém e que resulta directamente do modo como concebemos a realidade que admitimos numa constante impermanência.

Aceitamos por isso que qualquer tentativa de representar «aquilo que se vê», não é mais do que do que isso mesmo, uma tentativa, ou até uma impossibilidade, apesar de tudo, à margem de certas convenções, que conferem o grau de verdade pelo grau de “*semelhança*” na imagem.

O *percurso* do desenho (o desenho do desenho), dentro do que designamos de sistemas de representação, constitui uma espécie de jogo, de procura e reprodução da verdade da representação.

Postos perante o facto de uma imagem admitir na sua construção aspectos induzidos pela realidade estamos desde logo condicionados a uma espécie de jogo interminável de semelhanças e diferenças.

Avaliamos cuidadosamente a concordância entre aquilo que nos aparece como representação e a realidade a que ela se refere e que (supostamente) conhecemos como realidade *experienciada* e percebida pelo conjunto dos nossos sentidos. “*Medimos e qualificamos a verdade que a imagem contém identificando no seu corpo os traços e vestígios reconhecíveis de um universo de formas reais.*”¹⁹

E.H. Gombrich, dá-nos uma formulação sobre a representação (a verdade da representação), onde considera que o que em última instância o que determina o grau de verdade da representação, tem muito mais que ver com a experiência e condições culturais do sujeito, do que com as convenções do modelo perceptivo da imagem.

19. Silva, Francisco José Vaz da, Op. Cit., p. 41.

Generalizando pode-se afirmar que os sistemas de representação conhecidos são um ponto de partida, que possibilitam a cada um (dos sujeitos) um esquema a partir do qual formalizam a sua concepção de representação.

Cada representação implica (uma) escolha, do mesmo modo que implica um sujeito que as concretize. As escolhas que Molina refere reforçam a ideia expressa por Gombrich, na medida em que determinam objectivamente um sentido da representação que não se encontra apenas na imagem da realidade.

A imagem e a sua representação não são exactamente equivalentes e pertencem a mundos e realidades diferentes. Qualquer ou toda a comparação directa torna-se assim irrelevante. A verdade da representação, não pode ser medida (exclusivamente) pelo grau de semelhança que ela apresenta com a realidade.²⁰

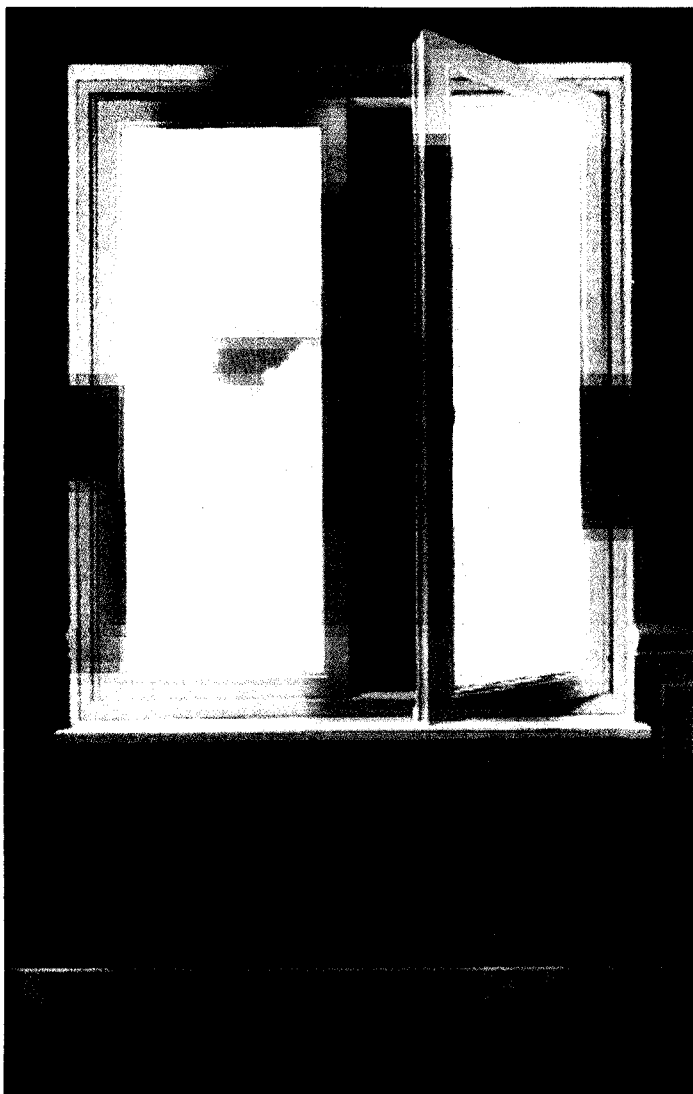
*“As representações são, então, imagens que funcionam aproximadamente do mesmo modo que as descrições.”*²¹ Há então que considerar duas questões com respeito à imagem: o que se representa (ou descreve) e o género de representação (ou descrição) de que se trata.

*“As inscrições que Magritte incluiu em algumas das suas pinturas sublinham ironicamente a existência de um hiato, de uma descontinuidade, entre a imagem e o seu referente real.”*²² Isto significa que a

20. “À sua maneira Magritte comentava o velho axioma da falsidade da imagem. Fazia-o, porém, partindo do princípio de que a indiscutível natureza de artifício que nela se identificava não visava substituir o objecto e muito menos o conceito; constituía-se como novo objecto, como novo conceito, “ideia material” de si mesmo – um campo distinto da realidade.” Op. Cit., p. 42.

21. Goodman, Nelson, *Linguagem da Arte*, Gradiva, Lisboa, 2006, p. 61.

22. Silva, Francisco José Vaz da, Op. Cit., p. 41.



René Magritte (1898-1967), *O telescópio*, 1963.
Óleo sobre tela, 59x45cm. The Menil Collection, Houston, Texas

realidade e as suas representações não são o mesmo, nem o verdadeiro e o falso dizem respeito à imagem.²³ As imagens mantêm contudo com a realidade nexos, que permanecem independentemente do grau de iconicidade.

Com alguma frequência, quando falamos de verdade das representações estamos apenas a referir um aspecto da representação, nomeadamente, aquele que valora em si mesmo o efeito mimético da realidade para construir imagens com os mesmos efeitos (visuais), que produzem as formas percebidas.

As imagens constituem assim modelos de realidade que estão naturalmente radicados ou implicados com os sistemas e processos modeladores. A modelação²⁴ icónica, confere às imagens uma especificidade representativa.

A representação espacial numa imagem fixa, por exemplo, é segundo Villafañe um dos melhores exemplos de modelação representativa. Uma característica fundamental do espaço real é a profundidade entendida a partir de uma determinada concepção de espaço. Quando falamos de modelação representativa, falamos da existência de uma correspondência estrutural entre imagem e realidade, que se

23. "O dilema verdadeiro – falso não diz respeito à imagem, porque o «falso» não pode ser representado. A condição de «falso» só pode residir numa ligação posta do exterior entre a imagem e uma asserção verbal que lhe diz respeito. (Exemplo: «Este não é um Ticiano», «Aquele retrato não se parece com o João», «O parasita com forma de dragão descoberto no cérebro de um homem e representado por A. Paré, em 1575, é uma invenção».)" Massironi, Manfredo, Op. Cit., p. 109.

24. Modelação, a *modelizacion*, que Villafañe muito bem interpreta numa espécie de análise visual da realidade (1.1 La modelizacion icónica de la realidad, pp. 30 a 35, Villafañe, Justo, *Introducción a la teoría de la imagen*). O termo traduz simultaneamente o efeito e processo que culmina com a materialização da imagem e grau de iconicidade da realidade.

processa de forma analógica²⁵. Uma representação é um enunciado sobre as qualidades visuais e conceitos visuais de função representativa de uma realidade.

As representações “*modelizam*” a realidade, na medida em que concretiza alguns aspectos, ainda que transitórios, da realidade.

O nível de realidade

Num certo sentido, o nível de realidade é uma espécie de variável que expressa o grau de iconicidade, ou de abstracção que possui uma representação. Ao mesmo tempo afirma, que toda a imagem é um modelo de realidade, com o sentido de a enunciar ou conceptualizar.

Nos processos representativos verificou-se frequentemente um equívoco, que segundo Massironi, significa manter a ideia, que a finalidade dos processos representativos consiste apenas e só na reprodução verosímil da realidade, ainda que representada. Este equívoco tem-se mantido e tem-se vindo a repetir, nomeadamente pelo uso da fotografia ou de representações em perspectiva, que induzem a uma pretensa objectividade da realidade.

A utilização destes processos de representação mostra apenas uma parte do problema, precisamente aquele que tem que ver com a ideia de uma realidade estável, permanente e “*captada*” de uma só vez.

A realidade pode porém ser observada e captada por sucessivos momentos, por sucessivas aproximações e escolhas. Estes funcionam

25. *Analogia* é o fenómeno de homologação figurativa entre a forma visual e o conceito visual correspondente. (N.A), Villafañe, Op. Cit., p. 36.

como condições dentro da imagem, em que se deixa em aberto a necessidade de definir etapas e acções, que possam ser estabelecidas como metas a atingir. Uma espécie de projecto e sistema, onde seja possível ordenar todas as aproximações e as suas variantes, quer de forma quer de significado.

Este processo apresenta-se como método e é fundamentalmente uma maneira de resolver o conflito que se dá entre a análise lógica e o pensamento *criativo*. Aparentemente a dificuldade reside em determinar em que medida a actividade lógica e racional e a actividade empírica e criativa são absolutamente necessárias na sistematização da acção.

Poderíamos então perguntar que critérios, ou que escolhas são postas em evidência e com que motivações?

Segundo Massironi, o processo representativo gráfico faz-se entre o enfatismo e exclusão o que significa naturalmente fazer escolhas, evidenciar ou excluir dados de uma realidade. Tais escolhas são em grande medida determinadas pelo grau de informação que se quer dar ou pelo grau de comunicação que se pretende estabelecer.

Em qualquer imagem, como em qualquer desenho são evidenciados alguns elementos ou características, de forma que resultam legíveis, enquanto outros são completamente descurados ou voluntariamente ignorados. É interessante notar o que no desenho foi escolhido, enfatizado, aquilo que de algum modo é induzido pela realidade, e do mesmo modo o que foi excluído, ainda que não fazendo parte do desenho, reforça o que foi desenhado. O desenho, ainda que privado de alguns factores informativos foi “*adensado*” com outros de modo a estabelecer de novo o equilíbrio de acordo com a lógica da imagem.

É usual chamar “imagem” às representações que temos de uma determinada realidade, nomeadamente quando designa um sentido de forma isolada e dizemos, por exemplo, imagem visual, ou combinada quando dizemos imagem mental ou imagem perceptiva. Em certo sentido os termos “imagem” e “representação” significam o mesmo. Podemos por isso empregar o termo imagem para designar as representações concebidas pelos nossos sentidos.

De algum modo as imagens resultam de um processo de relações entre quem observa e o meio, e desenvolve-se entre o que a limita e o que se vê num processo constante de interacção. A diversidade de representações do meio aumenta os «*qualia*» sensíveis da imagem enquanto interpretação de uma determinada realidade. Qualquer representação gráfica é sempre uma interpretação e, por isso, uma tentativa de “*explicação*” ou de “*tradução*” da realidade. A esta ideia associa-se uma outra, que como vimos determina o sentido do desenho, na medida em que, cada representação implica uma escolha. A realidade sugere distinções e relações, que de acordo com os seus próprios objectivos, quem observa, escolhe, organiza e dota de significado o que vê. Deste modo, percebemos que a imagem de uma determinada realidade pode variar de forma considerável quando experienciada por diferentes observadores.

A lógica da imagem resulta em grande medida de um processo de ordenamento ou de reordenamento do conhecimento que temos das coisas. Esse conhecimento é de certa forma induzido pela diversidade

de experiências perceptivas, quer dos objectos isoladamente quer num determinado contexto, numa determinada realidade.

A imagem de um objecto ou de um “*espaço*”, por exemplo, podem ser observadas em três partes – identidade, estrutura e significado, ainda que percebidas em conjunto na realidade.

Em primeiro lugar, a identificação de um lugar ou de um objecto, implica o seu reconhecimento de entre tudo o que lhe é contíguo, com as outras coisas e reconhece-lo como entidade separável.

Em segundo lugar, a imagem deve compreender a relação espacial com o observador e com os outros objectos.

Por último o objecto ou lugar deverá ter, ou conter um determinado significado prático e sensível para o observador.

*“Estes elementos não são separáveis na realidade. A identificação visual de uma porta está consubstanciada com o seu significado como porta. Não obstante, é possível analisar a porta em termos de identidade, de forma e posição, considerados como elementos anteriores ao seu significado.”*²⁶

O significado é assim mesmo uma relação, embora se trate de uma relação diferente da relação espacial.

O problema do significado é complexo, pois inclui aspectos de interpretação, definição e conteúdo. A experiência que estabelecemos com as imagens determinam em grande medida o seu significado, ainda que possam existir imagens de significado colectivo, comum

26. Lynch, Kevin, *La imagen de la ciudad*, GG, 1998, p. 18.

a vários observadores. Nessas imagens parece existir coerência, uma certa estabilidade, quer ao nível da percepção, quer na sua identidade quer mesmo nas relações que estabelece com o todo. Por outro lado, os significados são tão diversos quanto as formas possam comunicar e separar o significado.

O nosso objectivo é reconhecer para reconstruir o espaço e as formas, para que o significado se desenvolva na mesma medida do que operamos no Desenho.

Para que o Desenho se possa desenvolver deve percorrer um sentido pragmático e permitir que o sujeito actue. De preferência a imagem que temos de uma determinada realidade deve ser aberta, adaptável a trocas, alterações e manipulações, no sentido de permitir que, quem desenha vá interrogando e organizando a realidade no plano do desenho.

Em cada representação encontramos um momento preciso do sentido do desenho. Molina acrescenta ainda que “a representação acontece entre fenómenos objectivos e subjectivos que determinam o valor mais sugestivo do desenho”. O valor que o desenho adquire como forma de apreensão sensível das ideias, da realidade e das coisas tem um papel chave no conhecimento das mesmas.

“Os desenhos além de representações, de esquemas ou conceitos, são antes de mais Desenhos, um tipo de “imagens” que definem um contexto e práticas determinadas, científicas, técnicas ou artísticas que lhe atribuem valores muito concretos, vinculados às categorias dos seus conhecimentos.”²⁷

27. Molina, Juan José Gómez, (coord.), *Las lecciones del Dibujo*, Cátedra, 1995, p. 24.

*Verdade
e ilusão
na imagem*

A tecnologia e terminologia visual passam por um indeterminado número de experiências e de representações que, para além das concepções da filosofia ou da psicologia da percepção, determinam um outro plano da concepção da realidade a partir das imagens.

A reprodução da realidade a partir da utilização de meios manuais ou mecânicos desenvolveu-se no sentido de obter uma espécie de reprodução exacta daquilo que “vemos”, e por consequência, não retenha da realidade aspectos que possam ser aparentes.

Foi recorrente ao longo de séculos o suporte na percepção e acuidade visual para a obtenção de imagens com esse carácter “*reprodutivo*”, da realidade. A reprodução parece induzir de algum modo uma equivalência de verdade como sintoma do real. Isto significa, de algum modo, poder avaliar ou conferir o grau de verdade ou de ilusão que a representação da realidade contém.

Apesar desta manifesta intenção, não existe uma forma de verificar o que vemos, como tocamos ou como ouvimos uma determinada realidade, ou um dado a representar.

O uso de artefactos manuais ou mecânicos podem de algum modo “*melhorar*” o que vemos, ouvimos ou tocamos, no entanto não conseguem determinar o ponto a partir do qual representamos aquilo que os sentidos “*pensam ver*”, e não exactamente, aquilo que vemos. Este parece ser o momento crucial das imagens que dependem do

processo perceptivo. Aparentemente, não temos a certeza se quando desenhamos, desenhamos o que de facto vemos, aquilo que está diante dos nossos olhos, ou se pelo contrario, desenhamos o que os nossos sentidos "*pensam ver*".

Parece existir é uma espécie de conflito entre lógica e intuição, como que actuando ambos como filtros do processo perceptivo. Aquilo que desenhamos é uma imagem que está para lá, ou não, da representação, enquanto aparência da coisa representada?

Os desenhos são muitas vezes "ilustração" de um determinado fenómeno óptico. Neste sentido, a concretização das imagens é feita sobretudo por uma espécie de hierarquização dos estímulos visuais, que decorrem do processo perceptivo.

De algum modo podemos perceber que a imagem se forma nesse complexo de estímulos que participam no processo perceptivo. A forma como estão organizados determina o sentido do desenho e o carácter da representação. Os desenhos são muitas vezes resultado de trocas entre aquilo que queremos e aquilo que obtemos. A representação coloca-nos sistematicamente perante aspectos da imagem constantes e outros que são transitórios.

Face a determinadas imagens as sociedades e culturas não são indiferentes. Todas as religiões de referência conheceram períodos de intenso interesse nas representações, ou figurações que em certa medida traduzem o problema universal.

Estas representações são uma forma de resolução de uma determinada dimensão do imaterial. A imagem é portadora de propriedades que estão para além de uma determinada doutrina. Podemos no entanto admitir fazer história a partir do uso dessas mesmas imagens.

As representações da paixão de Cristo, por exemplo, como, e com que sentido representam a dimensão do problema humano? Em que medida que compreende a dor universal?

Tais imagens não podem ser apenas representações daquilo que aparentam, que apresentam, antes devem ser portadoras de uma energia e graça capaz de “*comover*” o mais radical dos cépticos.

A verdade e ilusão na imagem traduzem uma dicotomia de representação que de algum modo é comum a todos os outros tipos de representações. Esta situação verifica-se igualmente nos desenhos. Quando desenhamos, representamos aquilo que vemos (*verdade*), ou aquilo que pensamos ver (*ilusão*)?

Pensamos que não é possível definir com clareza ou segurança que as coisas se passem de uma ou outra maneira, mas por ventura as duas ao mesmo tempo, em simultâneo. Este problema remete-nos precisamente para as questões da percepção e processos perceptivos, o que o que significa que a representação depende de algum modo de factores subjectivos, imprevisíveis, quase automáticos e impossíveis de determinar. Por outras palavras, a imagem é em grande medida condicionada ou determina pelo saber e experiência que temos do objecto ou da coisa a representar, e neste sentido qualquer coisa próximo daquilo que pensamos ver, aquilo que os nossos sentidos pensam ver.

Por ventura quanto mais e melhor conhecer-mos uma determinada realidade mais condicionada fica a nossa observação, e por conseguinte, mais condicionada fica a representação. Em certa medida os processos de observação são um sistema complexo e variável que alicerça a resolução das imagens num processo sustentado de informação visual e conceptual. Sendo o visual relativamente à forma e

conceptual relativamente à ideia, aquilo que pensamos sobre o que o objecto é e como se apresenta.

Podemos ler uma imagem como um texto. Podemos fazê-lo a partir da interpretação dos seus signos, para além da analogia do traço e do que refere. As imagens do desenho são qualquer coisa de perceptível que evoca uma realidade concreta ou abstracta em razão de referência de semelhança ou analogia.

Os referentes que desenhamos, de proveniência visual ou mental, fabricada ou natural, real ou virtual, analógica ou numérica, sagrada ou profana, verbal, sonora, táctil ou olfactiva são o modelo de todas as manifestações do que chamamos «*imagens*».

2. Imagens conceptuais e imagens perceptuais

A formação inicial das imagens e dos desenhos são muitas vezes “*imagens*” interpostas entre conceitos e formas. Por isso quando falamos de imagens conceptuais, estamos precisamente a enunciar esta espécie de «*protocolo*» programático. As imagens conceptuais são imagens que se formam numa relação estreita entre conceitos e formas ainda iniciáticas.

As imagens conceptuais diferem, por exemplo, das representações axonométricas, dos alçados ou das perspectivas, enquanto expressão de representação porque não permitem uma avaliação precisa do seu sentido ou conteúdo, ainda que possam conter indícios de sentido ou de sugestão espacial. O sentido ou a sugestão espacial das imagens conceptuais recorre sobretudo a uma conformidade de formas e registos gráficos, tabelas ou anotações, que combinam vários níveis de comunicação e regimes de linguagem.

Estas imagens combinam na sua concepção, dados perceptivos e dados conceptuais numa espécie de codificação da realidade. Ao mesmo tempo que isolam ou identificam determinadas propriedades visuais ou conceptuais da realidade, indicam aspectos relativos à função e comunicação. O desenvolvimento da imagem faz-se numa espécie de abstracção operativa. A *abstracção operativa* destas imagens

decorre da reduzida precisão figurativa que serve o desenvolvimento de ideias e raciocínios conducentes à forma.

*“Neste contexto, abstracção significa: isolamento ou separação de determinadas propriedades visuais relativas ao objecto ou conceito; operativa, indica o carácter instrumental dessas imagens ao serviço de um processo de pesquisa em associação com outros sistemas de referência.”*²⁸

O estatuto destas imagens iniciais não é muito preciso, “oscilando entre esquemas, diagramas, gráficos, símbolos, notações, que – por agora – podemos englobar sob a designação de *imagem conceptual*, em oposição à *imagem perceptual*.”²⁹

De uma forma espontânea podemos dizer que a imagem perceptual, ou a representação perceptual decorre da apreensão de informação de factores lumínicos que se manifestam numa determinada superfície ou espaço.

Estas imagens desenvolvem-se no sentido das aparências dadas pela natureza, sem que observador ou o desenhador tenha necessariamente algum conhecimento ou opinião sobre o que está a observar ou a desenhar. Jonh Ruskin, “defendeu a ideia de um *olho*

28. “Originalmente propostos por Jean Piaget, os conceitos de ‘operatório’: lógica que permite organizar um problema, ao nível dos dados, seu tratamento, de forma adequada às necessidades do raciocínio. (...) e operativo: designa não apenas o que é operatório mas o encadeamento pragmático de uma série de actos imaginados no pensamento” Lehabar, Jean Charles, *le dessin de L'Architecte*, Editions Parenthèses, 1983. Assim operatório designa o conjunto de operações num sistema delimitado (um desenho ou um cálculo) e operativo designa o conjunto de sistema utilizados no processo de transformação: o conjunto de desenhos, cálculos, textos, etc.

Almeida, Paulo Freire de, *Imagem conceptual e processo criativo*, p. 1.

29. Idem. Op. Cit., p. 2.

inocente, despojado de conceitos e juízos, capaz de registrar os fenômenos visíveis com integridade, desenvolvendo uma percepção pura da luz e das formas.”³⁰

Como veremos mais à frente as imagens perceptuais desenvolvem-se a partir de estímulos visuais que funcionam como uma espécie de concretização do paradigma óptico. Não é importante na realização ou concepção destas imagens que o desenhador tome uma posição relativamente ao desenho nem, do mesmo modo, relativamente aquilo que está a observar, uma vez que apenas está em causa a tradução de marcas cuja interpretação e reconstituição produza uma «*cópia*» das aparências da própria natureza.

Por outro lado quando falamos de imagens conceptuais, falamos de imagens que decorrem da interpretação dos dados provenientes da natureza, o desenhador assume uma posição crítica ou selectiva relativamente à realidade. Por isso as imagens desenvolverem-se de forma selectiva, enfatizando ou excluindo aspectos da realidade, “segundo critérios que transformam a informação óptica em configurações abstractas de grau variável.”³¹

Estas imagens correspondem sobretudo a uma abordagem cognitiva, por isso variável, quer ao nível dos conceitos quer das escolhas sobre as formas observadas. Variável também, porque cada observador ou desenhador tem consigo um quadro de referência particular, individual, que é também toda a sua experiência e saber.

É comum dizer-se que os processos mentais que participam na interpretação, produzem uma redução das particularidades e variantes

30. Ibidem.

31. Ibidem.

do modelo, a um tipo de configuração simples que corresponda a um resumo de elementos percebidos e essenciais ao conceito.

*“A redução permite memorizar configurações a longo prazo, transformando-se gradualmente em imagens com um desenvolvimento paralelo ao mundo das aparências. Nestas circunstâncias, a imagem não apresenta os recursos gráficos necessários para descrever informação óptica, profundidade e detalhe – nomeadamente a perspectiva, claro-escuro, cor tonal e textura.”*³²

Uma relação arbitrária, fundada em hábitos e rotinas, significaria uma utilização confusa dessas imagens e poderia igualmente significar um processo desligado da experiência e entregue apenas à repetição de fórmulas. Temos por isso que procurar estabelecer condições para a utilização de imagens conceptuais.

As imagens conceptuais não dependem exclusivamente das impressões ópticas provenientes da imagem *natural*, mas de um conjunto de dados perceptivos diversos filtrados pela interpretação. A sua sintaxe preenche exigências conceptuais, interpreta por isso a realidade segundo critérios variáveis de selecção afastando-se até ao limite das referências visuais ou ópticas. Por seu lado as imagens perceptuais registam as aparências do campo visual, tais como, índices de profundidade e variações lumínicas.

Apesar desta clara diferenciação dos dados, existe no entanto uma base perceptiva que faz sempre a ligação entre a imagem e o

32. Ibidem, p. 3.

referente. Seja como um princípio estrutural (Arnheim), uma função (Gombrich), ou ainda uma analogia (Goodman), (qualquer coisa pode representar qualquer coisa) qualquer coisa é anterior à imagem e ao referente, permitindo uma ligação entre os dois.³³

2.1 Abstracção perceptual

A abstracção é muitas vezes definida ou entendida como uma operação que separa, ou extrai elementos ou constituintes comuns a uns tantos casos particulares e os apresenta numa nova síntese ou configuração. Além disso, a abstracção é muitas vezes descrita como um processo intelectual, que «trabalha» as percepções anteriores de modo mecânico, enquanto processo artístico, alegadamente nada tendo com o pensamento: baseia-se na percepção, na intuição, na sensação, na impressão, etc.

33. “O emprego espontâneo da metáfora não demonstra apenas que os seres humanos são naturalmente conscientes da semelhança estrutural entre factos materiais e não materiais; é necessário ir mais longe, afirmar as qualidades perceptivas da forma e do movimento são inerentes aos actos do pensamento que traduzem os gestos e constituem de facto, o meio pelo qual o pensamento se elabora. E estas qualidades perceptivas não são necessariamente visuais, nem unicamente visuais”. (Arnheim, Rudolph, *La Pensée Visuelle*, p. 122). A experiência de representação deriva de um processo de enumeração e organização de informação, seguida de uma redução do modelo (natural) a uma configuração mais simples. “Gombrich estabelece uma comparação entre as representações baseadas na forma e na função. Na representação formal o reconhecimento dá-se por atributos formais relevantes, enquanto que na representação por função, o objecto deve ajustar-se a um estímulo ou necessidade, comportando-se como outro objecto. (Almeida, Paulo Freire, Op. Cit., p. 9). Ver também, (Gombrich, E.H, *Arte e ilusão, segunda parte: Função e forma*). Para Goodman, uma imagem representa um objecto quando lhe faz referência, é o símbolo desse objecto, (está por ele), simbolizando com as propriedades do seu sistema de significação, desse modo, uma pintura representa um objecto quando lhe faz referência no seu sistema pictórico, ou seja, como símbolo pictórico. A relação entre o símbolo e o objecto é a *denotação*. (Goodman, Nelson, *Linguagem da arte*, p. 35).

Quando uma criança desenha uma cabeça como um círculo, não o faz no sentido de reproduzir o contorno particular da cabeça, mas como procura do sentido formal da cabeça – ou seja a sua esfericidade ou redondez. Estes conceitos são tidos comumente como conceitos abstractos, pois englobam uns tantos (outros) casos particulares. Podem por isso ser aplicados a muitas cabeças, a todas as cabeças. A imagem do círculo é uma imagem geralmente aceite como representativa da tal esfericidade ou redondez comum á forma da cabeça. Arnheim chama a atenção para um «*paradoxo intrigante*», se considerar-mos a abstracção como uma elaboração intelectualizada da matéria perceptual – (...) “*formas muito abstractas aparecem nas fases mais primitivas, enquanto representações muito realistas se encontram em períodos culturalmente tardios como a arte helenística ou da renascença.*”³⁴

As *qualidades* da abstracção das formas, dos desenhos infantis ou de outras representações picturais primitivas são geralmente explicadas pela que se pode designar de teoria intelectualista. Provavelmente porque, “*enquanto a percepção for considerada um registo passivo e puramente «fotográfico» da imagem retiniana, os desvios contraditórios dessa imagem só poderão ser explicados pela intervenção de processos mentais mais elevados, tais como a conceptualização intelectual.*”³⁵ Também se tentou explicar estas imagens, como efeitos da memória, mais do que da observação, uma vez que apontam para uma simplificação. Na verdade a memória pode condicionar a percepção das formas e transmitir algumas características

34. Arnheim, Rudolf, *Arte e entropia*, p. 38.

35. Idem, p. 39.

mal definidas que ora se revelam, ora se explicam. Aparentemente o problema está contido na descrição gráfica dos efeitos da percepção directa do modelo.³⁶

Se abandonarmos a ideia, de que as qualidades da *estrutura – total* das formas são uma elaboração intelectual secundária que deriva da percepção, então a prioridade é dada a traços perceptuais globais. Estes parecem alcançar o olhar mesmo antes do nosso olhar se fixar em algum detalhe específico da forma. São *efeitos*, directamente percebidos como primários, como o aspecto geral ou global e formam o conteúdo básico daquilo que é directamente percebido.³⁷ A abstracção pode apontar para um maior ou menor nível perceptual, ou partir, de um conjunto de memórias «retinianas», mas em todo o caso significa um processo de reduzir uma configuração a outra menos complexa.

As categorias perceptuais podem ser descritas como gerais e abstractas porque não são limitadas a nenhuma forma em particular, podem ser aplicadas a qualquer forma em que elas se encaixem. «*Perceber uma coisa não é ainda representá-la.*» (Arnheim)

Arnheim chama a atenção para o uso do termo «geral», considerando-o significativamente ambíguo. Etimologicamente refere algo comum a uma quantidade de casos. “Os casos «gerais» de

36. (...) desenhar por alçados ou plantas decorre de uma experiência essencialmente tátil de indivíduos assim orientados, enquanto pessoas com grande consciência visual desenham vistas «objectivas», i.e., em perspectiva. Esta teoria ignora o facto de, devido à chamada constância da forma perceptual, as pessoas não verem e portanto não desenharem em perspectiva, a não ser que o seu ambiente cultural as ensine. Idem, p. 39. (NA)

37. Uma descrição científica de uma maçã não pode ir além da determinação do seu peso, tamanho, forma, local, sabor, etc. O mais próximo que o percepto pode chegar a partir do estímulo «maçã» é representa-la através de uma matriz específica de qualidades sensoriais gerais como a redondez (*esfericidade*), o sabor frutado, o ser verde, o ser pesado, etc. Idem. Op. Cit., p. 42.

um espécime serão provavelmente aqueles que são partilhados com outros do mesmo género”³⁸, na tentativa de criar matrizes perceptuais adequadas aos seus referentes. Isto significa pensar a abstracção ao nível dos conceitos *representacionais*, o que implica, não só ter em conta quer os problemas da percepção, mas também da representação. Perceber uma coisa não é ainda representa-la, do mesmo modo que uma representação (*pictural*), não é uma cópia de um conceito perceptual.

Aquilo que Arnheim chama de conceito perceptual, não deriva da configuração construída a partir da mera adição, ou subtracção de elementos, ou da sua alteração ou de uma nova disposição, “mas antes é o seu equivalente estrutural, uma matriz de categorias perceptuais.”³⁹

Perceber uma forma significa criar matrizes de categorias perceptuais adequadas à sua configuração e representação. Representar consiste em ver dentro da configuração uma matriz que encaixe na sua estrutura. Uma reprodução puramente mecânica de uma forma através de uma fotografia ou através de um molde, não é mais do que um *contorno* traçável a partir de algumas das suas características.

*“A tradução dos conceitos perceptuais em matrizes que possam ser retiradas do acervo de formas disponíveis no meio particular usado irá anteceder o próprio desenho, continuar durante o desenho, e ainda ser influenciado pelos acontecimentos no papel.”*⁴⁰

38. Idem. p. 43 (NA).

39. Ibidem. p. 43.

40. Idem. p. 45.

Os conceitos representacionais dependem em grande parte do meio com que exploram a realidade. Quando um escultor, por exemplo, olha um modelo, para fazer uma escultura, forma um determinado conceito representacional, conceito esse que será naturalmente diferente de outro artista que utilize o mesmo modelo para fazer um desenho. O mesmo seria considerar que o olhar de dada um deles tivesse uma função determinada ou até específica – o olhar da escultura, ou o olhar do desenho.

Na verdade o que ambos fazem é retirar do referente, matrizes perceptuais específicas, que vão servir para produzir um determinado *efeito* – um desenho será sempre um desenho e não um qualquer outro registo indiferenciado de imagem.

*Formação
da imagem
Percepção
e transacção*

Falar de «imagem», significa falar de uma entidade própria e autónoma, como vimos anteriormente, capaz de reunir em si todos os dados criativos, simbólicos, mnemónicos e comunicacionais, aplicáveis a qualquer obra. A concepção e utilização do termo «imagem» aqui está para lá de uma relação figurativa e carregada de “*significados*”, que traduz apenas uma espécie de reacção sensorial captada pelo olho.

Efectivamente as imagens podem decorrer de reacção sensorial diferente da captada pelo olho ou até desviarem-se para referências distantes do «*mundo visual*». Reconhecemos por isso o equívoco

que uso da expressão muitas vezes representa. Falando sobre a imagem por vezes não conseguimos ou não sabemos prescindir do seu “*aspecto*” figurativo. Em parte como já vimos anteriormente, porque imagem e representação poderem significar o mesmo. Por outro lado, porque uma percentagem considerável da informação utilizada na formação das imagens ser de carácter visual. Parece ser incontornável esta predominância referencial, sintoma de uma sociedade mediaticizada e mediada por imagens, como refere Guy Debord⁴¹.

Parece ser importante que se pense a imagem numa perspectiva fenomenológica. “*De resto, a própria filosofia fenomenológica adverte que a percepção é a coexistência de elementos subjectivos e objectivos que podem entrar nos processos perceptivos como elementos intencionais*”.⁴²

Merleau-Ponty, observa que algumas representações se prestam a respeitar a relação complexa e singular que liga quem percebe ao mundo percebido.

Naturalmente que esta posição baseada numa construção da imagem feita a partir, ou com base num conhecimento (intencional), não será apenas um soma de percepções mas antes uma actividade construtiva do pensamento. “Para H. Delacroix («Le Language et la Pensée», a imagem é já visão intelectual e apresenta elementos já precedentemente elaborados,(...)”.⁴³ Importa neste momento identificar e distinguir dois momentos de formação da imagem. A imagem geralmente entendida como resultado de um dado perceptivo e a imagem

41. Pode ler-se Debord, Guy, *A sociedade do espectáculo*.

42. Merleau-Ponty, citado em nota por Gillo Dorfles, Op. Cit., p. 20.

43. Ibidem.

formada a partir da actividade extraperceptiva ou de «percepção não – sensorial». Se a primeira encontra desde logo referência num quadro de forma percebida, já a segunda encontra na *imaginação* a concepção e processo formativo, sem o constrangimento da percepção.

No entanto, se a percepção está na base de cada uma das nossas, variadas, manifestações conscientes, tem excepcional importância considerar a diversidade das percepções para a compreensão das formas, ou da obra.

Ao mesmo tempo que consideramos a diversidade das percepções devemos do mesmo modo proceder relativamente às experiências perceptivas ou cognitivas que estão na base de toda a actividade, presente e futura. Estas permitem que em cada situação se determine uma premissa para as nossas opções, dada pelas nossas experiências e percepções sucessivas.

Todo o processo criativo, entre os quais o processo do desenho, é estruturado a partir de «transacções», baseadas num complexo de dados perceptivos, soluções e hipóteses, nas quais o sujeito participa e das quais derivam muitas das suas experiências.

Quem desenha tem consigo a memória de outros desenhos, tem a presença de todo o «*desenho*» passado e presente da imagem que está a formar.

A função perceptiva e representativa que experimentamos no desenho permite supor uma contínua mediação entre o sujeito e o contexto, entre o referente percebido e o sujeito que percebe.

2.2 Desenho e percepção

Interessa portanto observar a variedade dos processos perceptivos, mentais e outros a que o desenho se adaptou, e os resultados cognitivos que daí advêm.

Não se trata de desmontar os mecanismos das *técnicas* de representação, mas em ultima instância reconhecer o que nas imagens corresponde a uma aquisição perceptiva ou a uma representação concreta.

A percepção ou o que no caso corresponde a uma aquisição perceptiva pode ser efectivamente compreendida como um processo de «*descodificação*» da realidade, que comporta ao mesmo tempo a atribuição de um sentido ou de um significado.

Por outro lado, temos as representações concretas que podem ser entendidas como representações «codificadas». Correspondem a um processo (individual) de escolhas, construções e sinais gráficos que não correspondem (exactamente) ao que chamamos «realidade». Trata-se da formalização de uma mensagem *visiva* cuja descodificação está prevista dentro dos seus limites. Certas *produções* mentais só se estruturam de maneira visiva. Identificamos naturalmente determinadas situações em que só a demonstração por imagens permite resolver um problema ou atingir um resultado que de outro modo é impossível ou é seguramente menos eficaz.

O desenho é assim um instrumento de contínua verificação das relações entre o sinal gráfico e significado, fazendo tocar com a mão o desnível que pode existir entre visão e realidade.

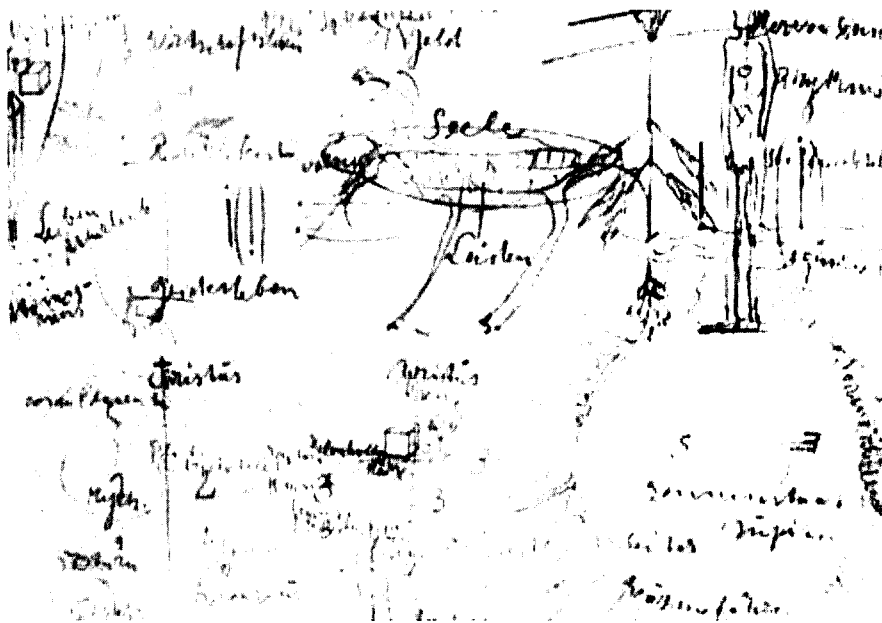


Alexander Cozens 1771-1786, *Paisagem com montanhas ao longe*
Pincel e tinta da china, 157x193 mm. British Museum, Londres

2.3 Ideia e desenho

A prática do desenho está intimamente ligada ao desenvolvimento do conceito de *ideia*, como condição funcional para o exercício da imagem. Esta consideração significa muitas vezes uma valorização dos *fantasmas interiores* do sujeito em detrimento dos modelos sensíveis e das percepções. Esses *fantasmas* funcionam como espaço de autoconsciência relativamente á função e problema da invenção na concepção da imagem. O desenho não representa o visível tal como é visível, mas o que se faz visível através do desenho. Ele próprio intermediário entre os conceitos, as emoções e as coisas capaz de motivar acções, que se necessário modifiquem o nosso “*entorno*”. Quando iniciamos um desenho, o lápis avança sobre o suporte com um forte carácter enunciativo na “*espera*” de determinar uma imagem. O desenho parece antecipar os sentidos mesmo antes de começarmos a enunciar, como que as linhas tivessem memória.

A ideia contribui para a construção do que podemos chamar de realidade formada. Esta, não é necessariamente invenção, antes estruturação das formas perceptuais e sensíveis, que estão presentes na aparência das coisas. Quando o lápis deixa as primeiras marcas visíveis sobre o papel inicia-se um processo complexo de experiências de difícil definição, que abrem caminho para um mundo inesperado de analogias, muitas vezes contraditórias. São estes traços iniciais de forte carga cinestésica que convertem numa analogia visível os processos cognitivos que deram lugar á acção. No papel observamos uma espécie de «*encéfalografia*» da nossa acção.



Joseph Beuys, *untitled (evolution)*, 1974

A ideia procura definir um conjunto de territórios e aproximações de enorme complexidade. A experiência do esboço proporciona exatamente esse mapa de territórios alternativos e um processo germinal do pensamento.⁴⁴ O desenho funciona assim como uma espécie de

44. “À volta da representação precisa, estabelece-se previamente uma nebulosa, uma galáxia de entrelaçados donde vão aparecendo possíveis determinações da ideia original, num encontro inverossímil de sistemas e analogias e diferenças, das conexões formais do sujeito e as relações possíveis dos conceitos.” Molina, Juan José Gómez, (coord.), *Los Nombres del Dibujo*. Cátedra, Madrid, p. 18.

Ou ainda como nos conta Italo Calvino, (*Las ciudades invisibles*, Ed. Minotauro, 1974), quando nos define a cidade de Ersilia:

“Viajando assim pelo território de Ersilia encontra as ruínas das cidades abandonadas, sem muros que não duram, sem os ossos dos mortos que o vento faz rodar: teias de relações intrincadas que procuram uma forma”.

consciência espacial de compreender a ideia e evidenciar o que existia na nossa memória. Enquanto elemento fundamental do pensamento criativo, o desenho possibilita a organização da experiência do nosso conhecimento. Quando desenhamos somos constantemente confrontados com novas e antigas aprendizagens, com novos e antigos conhecimentos. O desenho possibilita, sem hierarquia, organizar esta informação no sentido de tornar visível o que se conhece ou inventa num determinado momento.

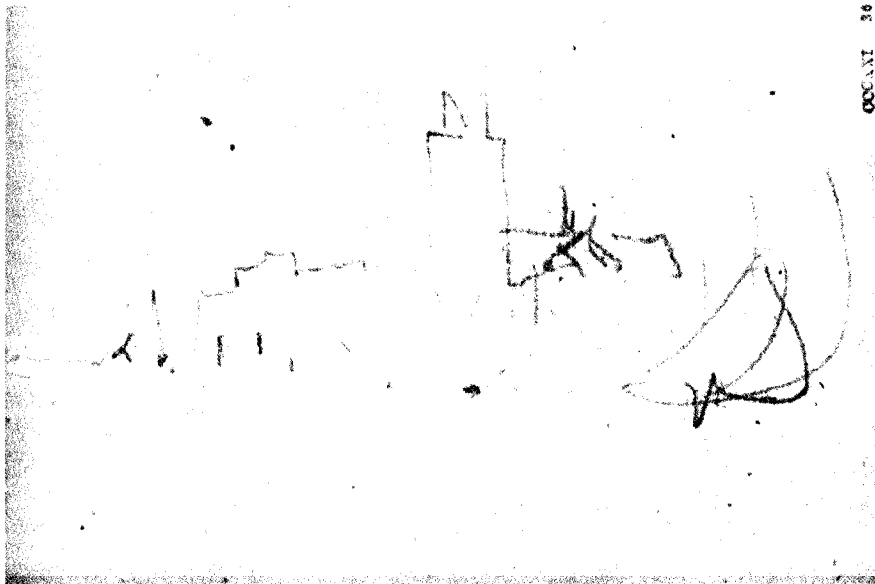
Ideia significa igualmente, acto ou visão intelectual. Sem colocar demasiado o problema num processo de integração entre a ideia e a matéria, a visão intelectual é um meio a partir do qual o sujeito é igualmente capaz de figurar.

Santo Agostinho refere a propósito, que o homem possui a capacidade de aumentar ou diminuir as coisas, de reajustar o depósito mnemónico da experiência. Assim qualquer alteração produzida em alguma forma que se conhece bem, produz um efeito que pode conduzir á sua dissolução ou transformação numa outra forma ou conceito.

Quando uma linha se fecha numa determinada “*forma*” aponta analogicamente um conceito. O desenho mantém contudo uma aproximação á ideia inicial, aquela que lhe deu origem. Cada traço no desenho surge da sua estrutura, do que já está pré-definido e organiza-se segundo um sistema de relações que definem as condições do conceito.



Filippo Juvarra (1678-1736), *Première pensée*, para cenografia de «Teodosio II Giovane», 1708-1712
Pena e tinta castanha, agualela, 270x175 mm. Victória and Albert Museum, Londres



J.M.W. Turner, *Apontamento rápido*, Dort, 1841
Londres, The British Museum, Turner Request

*“Estamos sempre desenhando o desenho, antes de nomear a imagem, temos que nomear o desenho”.*⁴⁵

Em termos operativos, a ideia funciona como uma subestrutura de formas exemplares com as quais o sujeito trabalha e transforma, quer no plano do desenho, quer (ainda) no plano conceptual. O esboço possibilita que o desenho assuma este carácter de permanente construção, perfilado por um sistema que unifica, numa conexão contínua

45. Saul Steinberg, citado por Molina, (*Los Nombres del Dibujo*) acrescenta ainda a este propósito, “(...) Murillo desenha um esboço que lhe permite pensar o quadro, desenhando ao mesmo tempo o projecto do desenho, que irá completando na medida que cada um deles force a necessidade do outro.” Op. Cit., p. 20.



de cada um dos seus elementos. Desenhamos ou apagamos na medida em que recuperamos ou perdemos o fio condutor que nos conduz à ideia, nesse emaranhado de traços com que definimos as imagens.⁴⁶

É como percorrer o desenho e a imagem constatando as nossas dificuldades, a distância entre o desejo e a realidade, num território que poderíamos denominar, como um autêntico território das ideias para lá da transitoriedade da própria realidade. Os resultados, a fascinação dos resultados ocultam por vezes a leitura destas autênticas batalhas. O sentido do desenho, não se estabelece apenas nas suas referências e analogias, mas define sobretudo um conjunto de relações, que geram um processo do seu conhecimento.

A definição de Bruce Nauman, é disso exemplar, reivindica o papel fundamental que mantém o desenho como elemento definidor da ideia: *“Desenhar equivale a pensar. Alguns desenhos fazem-se com a mesma intenção com que se escreve: são notas que se tomam (...)”*.⁴⁷

Ideia e conhecimento

Na continuação da interpretação do texto de Nauman, Molina observa no desenho uma *“representação”* que conduz de uma forma palpável e prática os pensamentos; é um instrumento para experimentar relações e conjecturas, um meio de atingir um fim, sem a

46. Molina, refere uma analogia curiosa, chama-lhe *«enfermedad»*, “La enfermedad como origen”, uma sensação de estar num território que se move, que se modifica permanentemente. “La situación de «enfermedad», de «in firme», «sin firmeza», que es el origen (...)”, Op. Cit., p. 22.

47. Molina, Juan José Gómez, (coord.), *Las lecciones del Dibujo*, p. 33.

necessidade de atingir resultados acabados ou definitivos. Importa portanto referir que cada um configura a sua realidade, numa espécie de exercício de autolimitação e introspecção. Cada um trás para o desenho uma parte significativa de si mesmo. Não são apenas as suas ideias, são igualmente as suas limitações, as suas intenções, que estabelecem a medida, na hora de produzir as suas representações.

A necessidade de um desenho está muitas vezes presente na vinculação á definição prévia de objectivos, como um processo de conhecimento. Quem desenha, verdadeiramente, (escreve o Pintor Joaquim Vieira)⁴⁸ está interessado em algo que não pode expressar de outra forma. Não importa as distinções relativamente às funções e propósitos do desenho, na medida em que todos os desenhos têm importância quando configuram esse sentido mais amplo que são as ideias.

O desenho reivindica um aspecto fundamental do processo de conhecimento como elemento definidor da ideia. Assume-se também como um meio instrumental quando é necessário configurar os diversos aspectos da imagem, aspectos formais, estruturais ou de funcionamento, na hora de precisar o contexto, o “*entorno*”.

A aprendizagem do desenho deve permitir, por isso, a cada um que desenha, ter a possibilidade de desenvolver competências gráficas e operativas que lhe permitam enfrentar e resolver problemas nomeadamente de representação.⁴⁹ A representação como vimos decorre da experiência e conhecimento que cada um tem das coisas e do mundo. A dificuldade maior é distinguir os níveis de conhecimento

48. Vieira, Joaquim, Op. Cit., p. 51.

49. A representação é aqui entendida como intenção ou forma de: apresentação, projecção, expressão, simulação, imitação, mimetismo, reflexão, impressão e imaginação.

que a experiência do desenho proporciona. Não vamos naturalmente definir níveis, tão pouco comportamentos. Na hora de definir os limites, as intenções do desenho, logo vêm à memória os nossos próprios limites e são a partir destes que encetamos um jogo de relações gráficas e mentais que têm sempre presentes todos os elementos que configuram o problema. São milhares de decisões que há que tomar, e nem todas são tomadas em plena consciência.

Os desenhos através das suas marcas gráficas transformam-se em «representações», no sentido em que desenhar é fundamentalmente re-presentar, voltar a ser presente, visível, aquilo que é enunciado no desenho. Ao representar, ao tornar visível, o desenho ajuda a clarificar o que antes eram apenas ideias, visualizando-as ao mesmo tempo da acção que as realiza.

2.4 Visão e simulação | O efeito do real

A imagem nem sempre é convertida a partir de um olhar, ainda que dependa em grande medida dele. O termo *visão* abrange um campo de significados que se referem quer ao observador, quer ao objecto do acto de ver, e aplica-se tanto ao funcionamento das faculdades perceptivas do olho humano como às formas como o mundo se apresenta ao olhar. «À visão, entendida como acto de ver, compete a faculdade de observar, verificar, certificar. Mas, ao mesmo tempo, a incógnita, o engano, da fascinação e da maravilha».⁵⁰

50. Einaudi, Enciclopédia, *Visão*, Vol. 25, Edição Portuguesa, 2000, p. 242.



Richard Estes, *Ansonia*, 1977

Óleo sobre tela, 120x150 cm. Coleção Whitney Museum of American Art

Empregamos ainda o termo “imagem” para designar determinadas actividades ou representações mentais, ou como correspondência às impressões que temos daquilo que ouvimos, lemos como impressão do *ver*. Utilizamos muitas vezes a expressão “estou a ver”, quando percebemos uma explicação. Outras decorrem de experiências elaboradas a partir do esquema perceptivo do objecto, vê-se.

*“A imagem mental distingue-se do esquema mental, o qual colige os traços visuais suficientes e necessários para reconhecer um desenho ou uma qualquer forma visual. Trata-se então de um modelo perceptivo do objecto, de uma estrutura formal que interiorizamos e associamos a um objecto (...)”*⁵¹

O que é interessante na imagem mental é a impressão dominante da visualização da realidade e o efeito de semelhança com a própria realidade. Uma espécie de simulação da própria realidade. Neste efeito de simulação parece não existir nenhuma diferença objectiva entre o «verdadeiro» e o «falso», entre o «real» e o «imaginário», na medida em que reproduz a realidade a partir dos sintomas ou efeitos do real.

*“Enquanto que a representação tenta absorver a simulação interpretando-a como falsa representação, a simulação envolve todo o próprio edifício da representação como simulacro”.*⁵²

51. Joly, Martine, *Introdução à análise da imagem*, p. 19.

52. Baudrillard, Jean, *Simulacros e simulações*, p. 13.

Pode ler-se também (Barro, David, *Imagens [Pictures] para uma representação contemporânea*), uma interpretação das ideias de Baudrillard numa relação directa como o exercício da realidade.

Na interpretação de David Barro, a simulação apresenta-se como ameaça à própria realidade. A representação supõe um princípio e um fim da realidade, isto É, alguém que a percebe. Neste sentido a representação é comum a todas as coisas como sintoma ou consequência de pensar.

Importa então verificar neste sentido que aquilo que consideramos imagem mental conjuga esta “dupla impressão de visualização e de semelhança”.⁵³ Com relativa frequência fala-se de dois tipos de representação, as representações «ópticas» ou visuais e as «conceptuais»; as primeiras, como se percebe valoram o grau de semelhança, mimetismo e reprodução dos mesmos efeitos visuais que produzem as formas percebidas.

Por outro lado, como já vimos, as representações «conceptuais» dão especial atenção a determinados estereótipos de representação, signos, convenções e conceitos aplicados às coisas reais numa espécie de codificação da própria realidade.

Completamente à margem de qualquer convenção, se percebe que a imagem mental comporta dados perceptivos e conceptuais, imprescindíveis à concretização de uma ideia de realidade em conformidade com um certo sentido de verdade, que aponta para o esclarecimento e conhecimento da realidade. O desenho apenas possibilita que os dados perceptivos possam ser organizados segundo determinados sistemas, ou codificações que de acordo com as suas particularidades, simulam, (ou não) determinados aspectos da realidade.

53. Ibidem.

Não obstante, hoje aceitar-se que é impossível representar «aquilo que se vê», alguns sistemas de representação induzem para uma pretensa representação «óptica» da realidade.

II. NO ESPECÍFICO DO DESENHO

“Vou ver se sou capaz de entrar no traço deste desenho”

(1547) Anton Francesco Doni

3. Percepção e concepção espacial

Começamos por tentar definir em *Percepção e concepção espacial*, a organização do espaço a partir de sínteses, a partir de cada elemento do espaço, com os quais podemos gerar novas imagens, novos espaços, num processo sequencial e progressivo.

Procuramos deste modo entender (e fazer entender) a realidade visível como um campo de relações espaciais e não apenas como um conjunto objectos representáveis, dando uma possível continuidade, entre os aspectos cognitivos, abstractos e perceptivos presentes na *concepção espacial*.

3.1 Espaço perceptivo

Espontaneamente o espaço ou a noção de espaço, decorre de algo que se experimenta como meio ou condição onde cada coisa assume o seu lugar. Uma espécie de “recipiente” vazio, com capacidade e preparado para ser ocupado de coisas.

O espaço é concebido no entanto como contendo em si mesmo as noções de finito e infinito. Porque pode ser ocupado o espaço garante a concepção de “finito”, limitado pelo encadeamento de volumes, de espaços cheios e vazios. Na ausência de tal ocupação continuaria a existir como “um recipiente vazio e ilimitado”.¹ A percepção do espaço, de acordo com esta concepção, é ilimitada, intangível; são necessários interpostos para o tornar visível: *luz, limites e as formas*.²

Ao mesmo tempo, o espaço pode ser entendido psicologicamente como o efeito dessa ocupação com origem na percepção.

*“Aliás, a percepção do espaço é uma percepção integradora dos diferentes «inputs», sensoriais: para além da visão, da cinestesia e da audição, a experiência do espaço envolve também o olfacto, que nos indica determinadas localizações e direcções, o tacto, que intervém na sensação visual da textura e nos ajuda a identificar onde estamos, bem como processos cognitivos e mnésicos”.*³

1. Arnheim, Rudolf, *La Forma Visual de la arquitectura*, p. 13.

2. A percepção do espaço, integra para além dos dados visuais, limites que referem os contornos como ultimo grau de recepção das formas. Estes são imprescindíveis no momento de nomear, nessa imensa constelação de formas naturais e de formas concebidas pelo homem.

3. Muga, Henrique, *Psicologia da arquitectura*, p. 62.

Uma vez estabelecido este entendimento do espaço, o efeito faz-se a partir da relação e interação dos objectos. Arnheim escreve a propósito que, tratando-se de uma experiência psicológica, o espaço depende sobretudo da forma como o observador o concebe ou estrutura a situação.

“Apesar do que indica a percepção espontânea, de nenhum modo o espaço é algo que *vem* ou se *apresenta* por si mesmo.”⁴ O espaço é uma espécie de “*não lugar*”, de “*vazio*” que designamos até ser organizado e estruturado e identificado a partir dos seus elementos.

O olho humano, em articulação com o corpo e com a resposta que este dá à gravidade, é determinante da organização do espaço e da correspondente situação espacial, nas escolhas sobre as relações/oposições horizontal/vertical, equilíbrio/desequilíbrio, centro/periferia, convergência/divergência.

Esta organização radica entre as dominantes horizontal/vertical entre repouso e acção em busca de obliquidades e dinâmicas do espaço. As tensões das relações imagem – sujeito – objecto – imagem, passam pelas vectorizações horizontais e verticais do plano ao mesmo tempo que as definem.

3.2 Organização do espaço

Quando marcamos, ou identificamos um sinal sobre um suporte, poderemos dizer, ainda que convencionalmente, que esse ponto ou sinal,

4. Idem, p. 16.

organiza o espaço no qual existem. A suas posições podem ser definidas em relação a um sistema de coordenadas (x,y) . Isto significa a organização do *espaço* em termos do plano e de duas dimensões do espaço.

Se por outro lado concebermos que um ponto está *levantado* e *afastado* do plano dizemos, também convencionalmente⁵, que esta situação refere uma concepção tridimensional do espaço ordenada por um sistema de três coordenadas (x,y,z) .

Estas concepções de organização do espaço (a duas ou a três dimensões) estão presentes no desenho, como veículo transformador e de dinâmica dos seus elementos.

Na realidade o desenho preconiza dois desenvolvimentos simultâneos da imagem. Um desenvolvimento no sentido plano e de representações planas e planimétricas, de função operativa, outro no sentido do “espaço”, naquilo que tem que ver com a organização dos estímulos perceptivos no entendimento e organização do espaço.

Mas existe uma outra hipótese de organização do espaço que parte, da possibilidade dos sinais que organizam o espaço não estarem apenas no plano, nem apenas afastados, ou levantados dele, mas em movimento. Isto implica acrescentar uma outra dimensão ao espaço, e naturalmente, à organização do espaço, o tempo. Significa ainda dispor de um conjunto de dimensões que permitem localizar o ponto ou o sinal em cada posição da sua trajectória. A cada momento de fixação da imagem corresponderá uma imagem diferente, uma construção de coordenadas e organização do espaço igualmente diferente.

5. Falar de espaço organizado em duas ou três dimensões significa ter uma atitude convencional, (Fernando Távora, *Da organização do espaço*), na mesma medida em que identificamos um esquema ou sistema que determina de algum modo a natureza da representação.

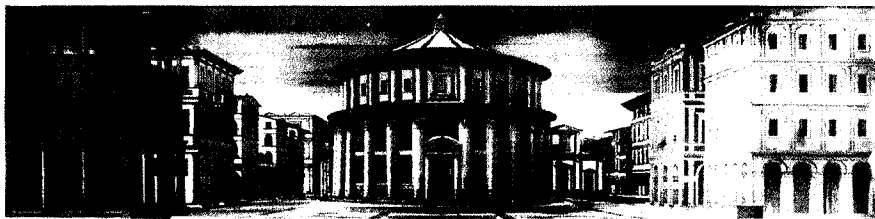
“Ao referirmos acima a organização do espaço a duas e três dimensões utilizamos o termo «convencionalmente», visto ser sabido que a quarta dimensão, tempo, não pode pôr-se à margem em qualquer dos casos, verdade hoje corrente mercê da teoria da relatividade com a sua noção de «espaço – tempo». Falar portanto de espaço organizado em duas ou três dimensões significa tomar uma atitude convencional, útil para determinadas classificações, mas não correspondendo à realidade”.⁶

A concepção, (ou a convenção) de um espaço, a duas, três ou quatro dimensões pressupõe, pelo menos no plano teórico, que o observador, ou um observador que a realize. Isto significa que num e noutro caso, o observador veja o espaço organizado, isto é, que o observador seja capaz de entender o espaço e todos os seus elementos quer no plano conceptual quer no plano perceptual.

A arquitectura resolve o problema, “*construindo*” o próprio problema. Isto é, a arquitectura ao mesmo tempo que organiza o espaço cria novas relações e estas, novas possibilidades de organização do espaço. No caso, por exemplo, do espaço dinamicamente organizado, com o observador fixo ou em movimento cria-lhe sistematicamente situações novas de relações, espaço – observador.

Quando um ponto de fuga único e central das representações em perspectiva organizava o espaço no plano do desenho ou da pintura, colocou ao observador o mesmo problema. Toda a imagem estava condicionada a uma construção «convencionalmente» ordenada, que em alguns casos

6. Távora, Fernando, *Da organização do espaço*, p. 11.



Piero della Francesca, *Cidade ideal*, 1470
Painel, 60x200 cm, Galleria Nazionale, Urbino

obrigavam o observador a ocupar uma posição determinada no espaço para que a organização do espaço fosse inteiramente percebida.

É evidente, no entanto, que as forças visuais que determinam a organização do espaço, não têm toda origem na obra. O espaço organizado é apreendido através da percepção, mas tem uma analogia próxima da experiência do observador.

O que acontece primeiramente na interacção do observador com o espaço é a sua própria relação no espaço e o seu efeito em ambos.

Uma característica do espaço organizado é a continuidade. O espaço não pode ser organizado com base numa visão parcial ou limitada na sua organização. Voltando ao exemplo inicial – um ponto, ou um sinal marcado ou identificado num suporte, aplicado ao conceito e organização do espaço deverá ser sempre pensado a partir de todo o espaço e de toda a circunstância que o envolve. “O espaço que se deixa é tão importante como o espaço que se preenche”⁷. Tudo tem importância quando falamos de organização do espaço – as formas «*per si*», a relação entre elas e o espaço que as limita.

7. Idem. p. 18.

Vertical
Horizontal

O homem experimenta os limites do espaço em que se relaciona, como um espaço dinâmico e assimétrico. Psicologicamente, a tendência cêntrica ou simétrica apresenta-se como um poderoso impulso de organização e relação espacial. A simetria e a assimetria, assim como centricidade e excentricidade, são relações espaciais que se experimentam e são representadas a partir das formas visuais.

Deste modo, o homem experimenta igualmente o espaço nas suas infinitas direcções como espaço tridimensional, em que pode mover-se. “A vertical actua como eixo e sistema de referência para as outras direcções.”⁸

Na geometria, nomeadamente na geometria descritiva, as três coordenadas do sistema cartesiano do espaço, são iguais em importância na organização do espaço. A vertical distingue-se no entanto como direcção de referência na medida em que outra qualquer direcção se percebe relativamente à posição da vertical.

“Inclinando-se fisicamente, o campanário de Pisa desvia-se visualmente da norma estabelecida pelos edifícios circundantes, uma norma visual confirmada pelo sentido cinestésico do observador relativamente ao seu próprio corpo.”⁹

8. Arnheim, Op. Cit., p. 30.

9. Idem. p. 31.

Para além deste, tem igualmente que ver com a posição natural do observador e não necessariamente da posição em que se apresenta, ou observa.

No nosso sistema espacial, a direcção vertical define o plano horizontal como o único plano para o qual a vertical serve como eixo de simetria. O plano horizontal apresenta-se como um plano em que podemos mover-nos em todas as direcções horizontais e de extensão infinita.

Todas as relações entre verticais horizontais são fundamentais para o desenho como forma de sistematização do problema e organização espacial. A ordenação do espaço no desenho implica que vejamos relações e inter-relações de ordenamento e hierarquia – as verticais assumiriam o papel de linhas ordenadoras de marcas puramente espaciais, as horizontais hierarquizariam aspectos de disposição funcional.

Para Arnheim, devemos ter ao mesmo tempo presente que: a concepção espontânea do espaço é evidente como um sistema objectivamente existente, e não é só uma ficção perceptiva, mas que é apoiada em efeitos físicos de fundamental importância. “Todo o objecto visual manifesta-se como uma configuração de forças visuais.”¹⁰

As relações entre linhas verticais e horizontais são uma espécie de extensão bidimensional para uma estrutura explícita de articulações verticais e horizontais no sentido de determinar uma direcção, ou uma orientação dentro de um esquema de relações bem definido, onde se formaliza o desenho.

10. Idem. p. 40.

Centro

“Geometricamente, o centro é definido apenas pela localização como o ponto equidistante de todos os pontos homólogos de uma figura regular. Perceptualmente, o centro é a área onde estão em equilíbrio todos os vectores¹¹ que constituem um modelo visual. Em sentido lato, e independentemente da localização, qualquer objecto visual constitui um centro dinâmico porque é o núcleo das forças que têm origem nele e que convergem para ele.”¹²

A ideia de centro expressa nestes dois parágrafos, ainda que, de modo diverso, referem um dado “*espaço*” a partir do qual podemos organizar, quer a *percepção*, quer o desenvolvimento do desenho. Este pode fazer-se numa relação organizacional do desenho, no desenho e do campo, mas pode igualmente servir de ponto de referência do observador.

É sobretudo na ideia que o centro permite de algum modo sistematizar as relações perceptivas e visuais no desenho, que o torna um dado fundamental na organização do espaço. O centro é um *espaço* a partir do qual, quem desenha, organiza os dados perceptivos e da visão numa relação que antes de mais procura estabelecer uma ordem posicional das coisas no espaço. Não sendo exactamente um eixo, pode no entanto funcionar do mesmo modo, permitindo a quem desenha, determinar a posição relativa das coisas, umas em relação às outras e destas em relação à sua posição.

11. “Forças geradas pelas formas e configurações de objectos visuais”. Arnheim, Rudolf, *O poder do centro*, p. 289.

12. Idem. p. 283.

O centro num desenho não é exactamente o centro geométrico da folha de papel onde o desenho se faz, nem tão pouco a percepção é estável de modo a permitir a determinação de um centro que valha do mesmo modo para vários sujeitos.

A questão tal como a colocamos aqui, tem sobretudo que ver com um modo operativo, isto é, como um meio a partir do qual podemos organizar e sistematizar informações que participam num desenho, ao mesmo tempo que fazemos as nossas escolhas, ao mesmo tempo que enfatizamos e excluimos dados de uma determinada realidade. O centro serve para compreendermos onde estamos e as relações que estabelecemos, ao mesmo tempo que nos confere no desenho como presença num dado espaço da folha de papel.

A organização do espaço pode naturalmente passar pela determinação de um centro, (ou múltiplos centros)¹³ do mesmo modo que identifica ou considera verticais e horizontais, ou como iremos ver, os cheios e vazios. O centro pode por isso, neste sentido ser um ponto a partir do qual organizamos o espaço, com origem ou não nele e podendo divergir ou convergir para ele.

13. A possibilidade da organização do espaço poder passar pela utilização de múltiplos centros, não exclui nem contrapõe a definição. Podemos verificar em *perspectiva invertida* como se fez o desenvolvimento do desenho a partir da utilização de múltiplos centros, não apenas como reacção a uma visão central do espaço, mas também como possibilidade representativa. Na construção da perspectiva invertida, os centros múltiplos significavam a tradução do espaço numa relação próxima da visão, tornando possível representar na mesma imagem e na sua *totalidade*, o espaço.

Figura e Imagem

Numa imagem e em sentido geral, a figura é equivalente à forma, o limite ou contorno de um objecto. Podemos, no entanto, identificar ou distinguir figura e forma como dois *momentos* que se experimentam, que se avaliam – a figura como o aspecto exterior de um objecto, a sua configuração, a forma como aspecto interior do objecto, a sua essência. Podemos ainda abordar a problemática da figura, não apenas como um problema da forma, mas da imagem.

Importa neste sentido, que se diferencie *figura* de *imagem* e perceber em que medida uma e outra comunicam e se afirmam no que designamos por configuração.

Se recorrermos à definição de Euclides, *figura, é aquilo que é contido por qualquer ou quaisquer fronteiras*. De resto próxima do *configuratio*,¹⁴ forma exterior de um corpo e neste sentido *figura* poderá ser um corpo reconhecível de uma imagem.

A fronteira ou o limite de que fala Euclides aplica-se também ao esquema (delineamento) de um conceito, que refere apenas esse conceito e não de outro, o que também é uma característica das figuras.

No *princípio do esquematismo* de Kant podemos encontrar a definição de “*esquema como processo geral da imaginação para dar a um conceito a sua imagem*”¹⁵. Naturalmente que o essencial da definição

14. Configuração, do latim *configuratio*, forma exterior de um corpo, o seu aspecto geral, disposição relativa das partes ou elementos de um todo. Dicionário de língua portuguesa contemporânea, Academia das ciências de Lisboa, p. 915.

15. Kant citado por: Molder, Maria Filomena, *O pensamento Morfológico de Goethe*, Imprensa Nacional Casa da Moeda, Lisboa, 1995, p. 338.

de Euclides de *skéma*¹⁶ influencia a definição e o desenvolvimento de uma teoria que faz da esquematização o processo geral de passar de um conceito a uma imagem.

Tanto a figura geométrica euclidiana, como o *esquematismo Kantiano* parecem ter em comum a mesma origem na *skéma* e no reconhecimento da individuação quer no plano conceptual e intelectual, quer no plano das impressões visuais, aquilo que o indivíduo *vê*.

O esquema, segundo Kant, permite dotar o indivíduo de uma espécie de dispositivo automático, que identifica uma espécie de saber taxonomizado e hierarquizado em outros esquemas e fronteiras, que permitem incluir e excluir cognições.

O que nos permite identificar um rectângulo sob a designação de forma geométrica, não é mais do que o esquema que delimitou, uma espécie de fronteira que inclui o rectângulo e exclui uma nuvem ou uma árvore por exemplo. Para Kant o esquema não é mais do que, «*o fenómeno ou conceito sensível de um objecto de acordo com a categoria*».¹⁷

As figuras e os esquemas são sempre mais *simplificadores* que as imagens que as originam, porque podemos construir mais figuras a partir de apenas uma imagem ou de várias imagens iniciais. As figuras são sempre um resultado percebido e nomeado dentro da imagem, independentemente do seu grau de desenvolvimento ou complexidade.

16. Euclides, (*Elementos*, no livro IV), estabelece que *Skéma* é aquilo que é contido por qualquer ou quaisquer fronteiras, preparando a descrição das figuras planas. Côrte-Real, Eduardo, *O triunfo da virtude*, p. 13.

17. Mora, José Ferrater, Dicionário de Filosofia, Pub. D. Quixote, Lisboa, 1991, p. 135.

“O esquema é sempre um produto da imaginação, mas não uma imagem. O esquema de um conceito é «a ideia de um procedimento universal da imaginação» que torna *possível* uma imagem do conceito.”¹⁸ A concepção de esquema Kantiano coloca-nos perante a condição *à priori*¹⁹ que contém toda a diversidade e que constitui a unidade de qualquer representação. As figuras são por isso configurações *percepcionadas* da diversidade que compõe a imagem.

Cheios
Vazios

A concepção e organização do espaço não se alteram radicalmente quando pensamos a organização do espaço a partir da relação entre cheios e vazios ou entre interior e exterior. Efectivamente os pressupostos de organização das formas visuais estão sempre relacionadas quer por posição relativa (*cheios – vazios*), quer por posição dinâmica (*interior – exterior*). A organização espacial é sempre construída entre uma forma e uma posição. Trata-se aliás de um método elementar e espontâneo de conceber e perceber um espaço.

Numa relação entre espaços cheios e vazios existe sempre uma acção recíproca dos espaços.”Numa superfície bidimensional, quando as áreas contíguas estão igualmente qualificadas para actuar como figura, produz-se uma rivalidade. Ambas não podem ser figuras ao mesmo tempo.”²⁰

18. Idem, Op. Cit., p. 134.

19. Kant, considera um tipo de conhecimento, *à priori*, independente da experiência, que pode aplicar-se à realidade, ou servir de paradigma dessa mesma realidade.

20. Arnheim, Op. Cit., p. 58.

Na prática significa pensar o desenho para lá do contorno, para lá da figura Euclidiana, como figura contínua e sem interrupção. Efectivamente para o desenho, os espaços cheios e vazios têm a mesma importância na medida em que concorrem para uma definição mais precisa do espaço ou das formas a representar. Pensar o espaço deste modo é diferente. Pensar o desenho a partir de cheios e vazios significa igualmente confrontar-nos com aspectos visuais aos quais normalmente não são atribuídas propriedades das formas. Os espaços vazios não são reconhecidos como formas, porque para além de outras coisas não referem aspectos reconhecíveis e não têm um conceito associado.

Os espaços cheios não só concretizam aspectos de ordem perceptiva como concretizam aspectos de ordem conceptual. É esta particularidade das formas que nos permitem desenhar uma casa, projectar uma rua, ler um mapa.

Na organização do espaço temos necessariamente que aplicar aos espaços vazios propriedades que lhes permitam ser percebidas como “figura”, porque ao elevar os espaços vazios à mesma categoria das “figuras” possibilita uma construção mais precisa do “modelo” total.

Temos por isso que forçar a percepção destas formas a um esquema consciente que evite ambiguidade e obrigue a estrutura a inverter-se. Na prática, significa reconhecer nos espaços vazios propriedades idênticas às formas de modo que seja possível desenvolver

um conjunto de relações e articulações entre cheios e vazios que se definem, ou definam simultaneamente no desenho.²¹

*“Dinamicamente, os vectores que partem das figuras dominantes pressionam sobre os contornos e tentam conseguir que se estendam dentro do espaço circundante. Se este poder expansivo for incontrolado, faltará à figura definição e conjunto. Os seus contornos adquirem estabilidade perceptiva quando a pressão interna for equilibrada por uma pressão contrária procedente do exterior, isto é, por vectores que nascem dos espaços intermédios negativos (vazios). A aparente quietude dos contornos revela-se ao olhar mais sensível como resultado de uma pressão e contrapressão.”*²²

Uma premissa básica onde se percebe esta aproximação e reconhecimento de que o espaço se estrutura por este jogo de pressão e contrapressão entre espaços cheios e vazios, é sustentado por Aristóteles, *“que definiu o espaço como aquilo que está rodeado por superfícies de separação entre objectos físicos e as áreas abertas (vazias) em seu redor.”*²³ Na percepção, sem dúvida, os limites são produtos precários de forças opostas.²⁴

21. Na prática significa aproveitar uma lacuna da modalidade E, o hemisfério esquerdo, que não está preparado para processar os espaços vazios. Não sabe reconhecê-los, não consegue classificá-los segundo categorias, nem tem para eles, símbolos já estabelecidos. Por isso estes passam para o hemisfério direito. Para a modalidade D têm a mesma importância os objectos, os espaços, o conhecido, o desconhecido, o que tem nome, o que não tem.

Pode ler-se, Betty Edwards, *Aprender a dibujar con lado derecho del cerebro*.

22. Idem. p. 59.

23. Idem. p. 60.

24. Idem. p. 61.

No momento de perceber as formas a partir das relações visuais, percebe-se que os espaços vazios e as formas que os rodeiam partilham os mesmos limites. Ao elevar os espaços vazios à mesma categoria das formas o desenho soluciona um problema de construção da imagem, na medida em que as partes, cheias e vazias estão presentes dentro das margens que a limitam.

3.3 Mobilidade e percepção

Visualmente poderemos considerar que as formas organizam e estruturam o espaço, “mas não deverá nunca esquecer-se que num conceito mais real, o mesmo espaço constitui igualmente forma, até porque aquilo que chamamos espaço é constituído por matéria e não apenas por formas que nele existem e o ocupam, como os nossos olhos deixam supor.”²⁵

Esta noção, a partir da qual, no espaço se separam e ligam as formas, é uma noção fundamental para se entender que não existem formas isoladas, quando falamos de organização do espaço. Existe sempre uma relação entre as formas que ocupam o espaço como na *verdade* vemos e entre estas e o espaço, os espaços vazios. Mas a apreensão do espaço pressupõe no entanto um observador que realize em pleno situações várias de organização e dimensionamento do espaço.

Um observador fixo, vê o espaço estaticamente organizado (por convenção), um observador que se movimenta vê o espaço dinamicamente organizado.

25. Távora, Op. Cit., p. 12.

A mobilidade que referimos relativamente ao observador, não deve ser entendida como aplicável apenas ao observador, aquele que observa, pois é fundamental igualmente para quem desenha. Podemos por isso considerar o observador neste duplo sentido, de quem observa e de quem desenha. O desenho torna-se assim uma extensão dinâmica entre o observador e o objecto.

A mobilidade é para além de outras considerações consciência de um corpo que actua, de um corpo que antes de mais concretiza o processo de observação, como um processo de relação com as formas e com o espaço. Um corpo que actua desta maneira concretiza segundo Guy Debord, “o reconhecimento de efeitos de natureza psico-geográfica e a afirmação de um comportamento lúdico-construtivo, (...)”²⁶ Um corpo que actua assim, funciona como uma espécie de consciência e programa de um desenho aberto à notação da mais subtil das impressões, à mais subtil das percepções.

A imagem ou o desenho, não deixam contudo de ser uma projecção bidimensional de uma forma ou de um espaço a partir de um ponto fixo. Quando a linha que contém a posição do sujeito que observa intercepta as formas que compõem o espaço, fá-lo de forma seccionada, quer dizer a partir de um determinado campo visual, a partir de um determinado ponto de vista, definido pela posição do sujeito e a relação espacial com as formas que existem no espaço.

Esta limitação do observador e consequentemente, do olho do observador, é compensada pela informação de tridimensionalidade recebida da experiência e mobilidade do sujeito que observa.

26. Guy Debord, *Théorie de la dérive* citado por Francesco Careri, in *Walkscapes, El andar como práctica estética*, p. 94.

Apesar da identificada limitação, o sentido da visão não é um processo puramente mecânico, que organiza, completa e sintetiza a estrutura de cada representação obtida pela percepção visual. A experiência visual, não está limitada a um único aspecto da forma ou do espaço.

Como vimos anteriormente, a mobilidade do observador é fundamental como meio de obtenção de uma *visão* mais ampla e completa do espaço. A multiplicidade de *visões* que o observador obtém, permite que a mente sintetize uma imagem da forma, ou do espaço, objectiva e tridimensional.

“(...) quando o observador gira à volta de um objecto, ou o objecto gira diante dele, recebe uma sequência ordenada de projecções que se alteram gradualmente. A coerência desta sequência facilita em grande medida a identificação do objecto, ao qual se referem todas (aquelas) visões particulares.”²⁷

Não significa contudo, que se deva concluir que a mente constrói uma imagem ou forma objectiva, a partir dessas visões particulares. Arnheim chama a atenção para a coerência nas sequências das visões particulares têm na construção da imagem. A imagem mental decorre por necessidade de divisões parcelares, a coerência das sequências determina a *leitura* ou não do espaço ou das formas. As formas numa paisagem, ou num espaço arquitectónico nunca serão percebidas na sua totalidade (óptica) por ninguém, são sempre um somatório de sucessivas visões.

27. Arnheim, Op.Cit., p. 90.

4. Espaço topológico

À parte de outras considerações, a topologia é a parte da geometria que estuda as propriedades qualitativas e as posições relativas dos pontos, linhas e figuras, independentemente da sua forma ou grandeza.

A topologia ocupa-se assim das conexões elementares dos objectos ou formas no espaço, na medida em que admitimos que os objectos estão distribuídos segundo relações, como: interior e exterior, perto e longe, separado e unido, contínuo e descontínuo, etc. Estes termos ou conceitos, designam relações que se podem estabelecer entre os objectos ou formas numa concepção espacial (do problema).

Podem também referir acções do homem, naquilo que tem que ver com a sua relação no espaço e necessariamente com os objectos. A maior parte das acções do homem concretizam pelos menos um desses aspectos de correspondência espacial.

“Numa sequência evolutiva, a topologia apresenta-se como a condição mais genérica e fundamental da percepção espacial, envolvendo conteúdos psicológicos e existenciais, que tornam

permeável a relação entre a caracterização do meio físico e padrões de comportamento.”²⁸

Kurt Lewin²⁹ viria a alicerçar os princípios da topologia, na sua psicologia social topológica, através de uma nomenclatura própria da topologia.

Os atributos espaciais e comportamentais permitem entre outros a abordagem espacial a temas sociais e psicológicos, bem como uma qualificação do espaço físico, ainda que subjectiva.

As relações de classes, as relações de indivíduos ou classes podem basear-se quer em semelhanças e diferenças, quer de vizinhança e conjuntos figurais.

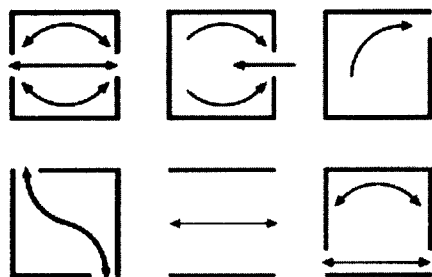
As relações que agem sobre uma conduta podem ser estudadas no espaço vital, um modelo que permite representar ao mesmo tempo o sujeito e o meio num campo de forças. Nesse campo de forças que é o espaço vital, surgem desequilíbrios no decurso das relações, que acarretam modificações, deslocamentos, que têm como efeito restabelecer (de novo) o equilíbrio de forças.

Na topologia o observador é um *lugar* que contacta com fronteiras, outros lugares e outras situações num espaço de espontâneo movimento³⁰. Não se trata de um espaço métrico, mas de um espaço de relações quantitativas entre a parte e o todo (objecto – observador,

28. Almeida, Paulo Freire, Op. Cit., p. 21.

29. Kurt Lewin, interessou-se em estudar as relações, as leis que se estabelecem entre forças e entre factos. Para ele, actuam a cada instante forças que agem sobre o comportamento.

30. O espaço topológico rege-se por leis de tensão e de movimento num campo material que é um espaço de comunicações (sendo a comunicabilidade um factor que influencia o relacionamento e o processo evolutivo, tanto interno, como externo das regiões). (*Da topologia matemática e da psicologia topológica às "Pirâmides de Pei" (I parte)*, Victor Consiglieri, José F. Teixeira Lopes, in *Arquitectura Portuguesa*, n.º 7, 1986)



Aberturas em planta como elemento dinamizador do espaço.

observador – ambiente). Trata-se de um espaço de vivência, que a cada momento se altera e se estabelecem novas e diversas relações. A atenção é dirigida para o ambiente³¹ estrutural e o espaço estruturado, o qual actua sobre o observador.

4.1 Propriedades geométricas da topologia

Platão definiu a geometria, como a ciência do espaço, mas seria Aristóteles quem viria a desenvolver uma teoria do lugar (topos)³². Segundo Aristóteles o espaço é uma soma de lugares, um campo dinâmico com direcções e propriedades qualitativas.

31. O ambiente no espaço topológico tende a acentuar a continuidade entre os *cheios* e os *vazios* e entre a *luz* e a *sombra*. Os elementos de *abertura* influenciam o movimento, direcções e percursos, num processo de comunicabilidade, tanto interno, como externo dos lugares.

32. Etimologicamente *topologia* deriva do grego *topos* e *logos* – tratado do lugar.

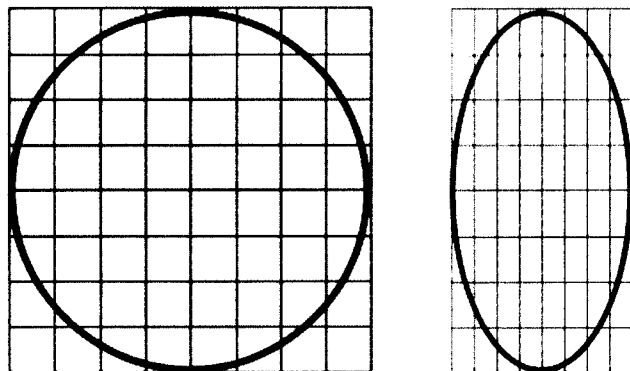
Como sabemos da geometria euclidiana, o ponto em movimento gera a linha, a linha ao deslocar-se numa qualquer direcção gera a superfície e as superfícies geram formas. A geometria topológica descreve as relações elementares do espaço, anteriores ou independentes da forma e das medidas. Enquanto a geometria usa o compasso e a medida, a topologia usa o movimento e *tensões*. Podemos por isso tornar topologicamente equivalentes formas muito diferentes desde que possuam as mesmas relações de sequência, continuidade, inclusão e vizinhança. “Um quadrado e um círculo são topologicamente equivalentes porque ambas as formas são fechadas e delimitadas por uma linha de contorno.”³³

Do mesmo modo, a caracterização do espaço topológico faz-se de acordo com as propriedades de relação existentes entre os seus elementos numa sequência ou ordem das que vimos anteriormente. Espaços formais e metricamente diferentes são topologicamente equivalentes se possuírem as mesmas propriedades de organização e comunicação entre os elementos.

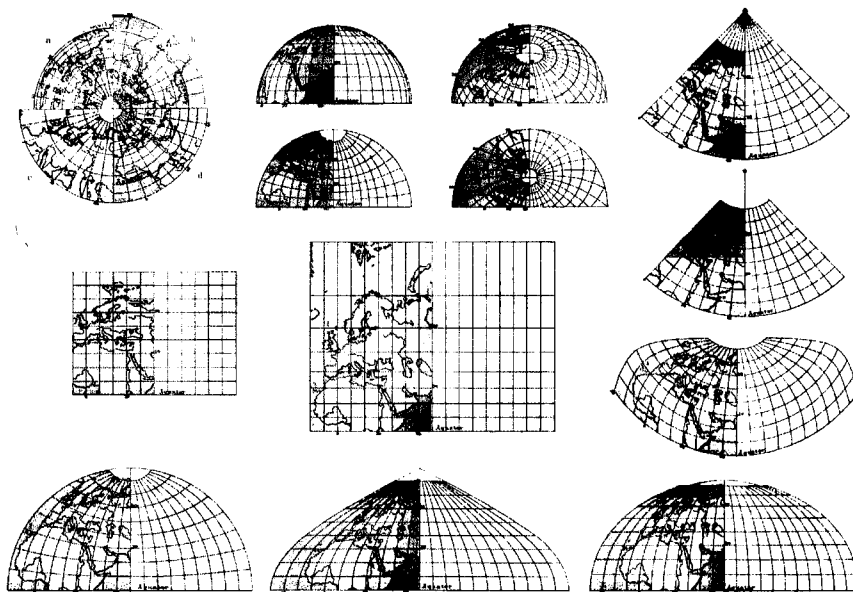
Uma das qualidades das formas topológicas é a que resulta do conjunto de linhas e superfícies deformadas (curvilíneas ou quebradas), isto é, o seu dinamismo. Os movimentos visuais e físicos das linhas e superfícies curvas e ou quebradas estão directamente associados á direcção das *tensões* e pontos de aplicação das forças.

A topologia coloca em equivalência uma figura geométrica regular e a mesma figura deformada. Enquanto que, para a geometria euclidiana, a circunferência é um lugar com todos os pontos equidistantes

33. Idem, p. 22.



Marcolli, A., *Teoria del campo*, p. 276



Mapa, projecções, Alemanha, 1898
 Maps, The Pepin Press, Holanda, 2005

do centro, para a topologia a circunferência é como se fosse uma cadeia de pontos, que poderá ser deformada á vontade, desde que conserve a qualidade de dividir o espaço em duas partes (interior – exterior).

O espaço do ponto de vista topológico deve estar preparado para se sujeitar a operações de elasticidade e deformação, podendo perder as suas propriedades métricas, mantendo no entanto as relações originais entre as partes.

“As condições da topologia parecem ser bastante permissivas, ao dispensar um critério de análise visual para se deter em conceitos de relação, definindo um contexto mais conceptual do que visual e mais relacional que formal. O objectivo e alcance de uma representação topológica dependem da percepção de um espaço de comunicação onde seja possível definir com clareza o tipo de ligação e relação entre os elementos que o formam. Trata-se de elaborar uma visão sistémica que traduz as propriedades formais a um vocabulário reduzido, no qual o elemento de um sistema não é encarado como uma entidade singular, mas referido a um contexto de funções e relações.”³⁴

Este tipo de operações é sistematizado pela matemática, mas, enquanto abordagem intuitiva, acompanha os primeiros passos na percepção do mundo.

O sistema apresenta-se em permanente alteração, sujeitando-se a sucessivas modificações formais e métricas, mas sem prejuízo de uma conformidade relacional.

4.2 Campo Topológico

Na sequência do que são as relações gerais do espaço, a particularidade do campo topológico é permitir uma verificação de efeitos de comunicação. O campo topológico assume relevo pelas propriedades de comunicação.

Marcolli, na sua *Teoria do campo*, definiu campo topológico como um lugar, e como lugar é antítese do espaço métrico. O espaço topológico é o estudo das relações das partes com o todo, é o espaço das relações.

O conceito espacial da topologia, como vimos, é o *lugar*³⁵. Um lugar define-se por uma delimitação, um contorno. Os vários lugares não são no entanto compartimentos estanques, espaços definitivamente fechados. Cada lugar é continuamente atravessado por um espaço de comunicação.

“O modo como ocorre a comunicação, como actua no espaço comunicavel, influencia a relação e processo evolutivo”.³⁶ A influência da comunicação no interior de um lugar pode corresponder a uma influência para o seu exterior.³⁷ Esta característica do espaço topológico transforma aquilo que poderia ser (num dado momento) um lugar fechado num lugar aberto.

35. Na sequência do texto e da leitura de Marcolli, é referida um outro termo ou expressão que define o conceito espacial da topologia – *região*; a decisão de continuar a usar o termo lugar tem que ver com uma relação mais próxima com a própria definição de topologia, (tratado do lugar); no texto região e lugar significam o mesmo – unidade espacial da topologia.

36. Marcolli, A, *Teoria del campo*, p. 150.

37. Tal como acontece com um pedaço de barro sobre a roda do oleiro, cada toque com os seus dedos no barro altera a superfície, em sucessivas transformações contínuas. A materialidade do campo topológico é semelhante a esta modelação cerâmica.

Já vimos que a concepção do espaço topológico a par da psicologia da forma, relativamente ao espaço e da psicologia topológica, como o espaço estruturado de um certo modo como princípio activo do homem, definem a organização do campo.

A psicologia topológica introduz no conceito de espaço, a ideia de inclusão, que psicologicamente significa a relação continua e permanente, homem – ambiente.

O grau de unidade de um sistema depende da sua estrutura. A óbvia consequência é a dificuldade em manter a intensidade da comunicação, que determina o campo e a unidade do sistema.³⁸ Recordemos como foi fundamental para a topologia: a estrutura do campo, a persuasão de um campo relativamente a outro (através de forças e vectores) e as tensões e alterações, na relação e comunicação de lugares.

O campo topológico é assim, um espaço em permanente definição como efeito de comunicação com o todo e preparado para continuas *modelações*.

38. Podemos observar numa espécie de analogia nas relações e consequências numa cidade, num grupo social, num grupo de trabalho.

5. Percepção espacial e representação

Em, *Percepção espacial e representação* procuraremos a verificação e validação dos dados da observação e percepção espacial em registos gráficos que configuram uma actuação do desenho dentro dos sistemas de representação (medidas, linhas de construção, estrutura, transparências, profundidade, valores, etc.). A estratégia passa por desmontar o conhecimento teórico e prático das diversas concepções espaciais ao mesmo tempo que se desenvolve como sistema de representação.

5.1 Geometria

No centro do processo criativo, está uma relação de forças entre as diversas formas que constituem qualquer unidade construtiva e dinamicamente organizada. As forças parecem organizar-se por afinidades que parecem naturais, mas também por outras que podem ser psicológicas. A unidade construtiva de um desenho pode ser obtida a partir de relações geométricas ou outras de expressão mais ou menos intuitivas, ou inconscientes.

Estas relações de forças que se organizam de forma antinómica participam dos processos de conhecimento e de representação e são, como vimos, estruturantes na prática e desenvolvimento do desenho. A ligação da geometria ao desenho pode por isso, apresenta-se até certo ponto, como uma relação equívoca. O problema da geometria na arte, como no desenho, representa para alguns teóricos, o lugar do racionalismo e da norma.

“Para Monge a geometria é fundamentalmente um instrumento de racionalização técnica, contudo, também é necessária num planeamento de racionalização dos ensinamentos artísticos, diferente da tentativa de forçar a arte a uma racionalidade incompatível com a sua personalidade romântica e revolucionária”.³⁹

O papel da geometria ao longo da história ocupou espaços de especula-

39. Molina, Juan José Gomes (coord.), *Fortuny – Picasso y Los modelos academicos de enseñanza*, p. 58.

ção intelectual por matemáticos, geómetras e artistas que reivindicavam uma aplicação e uso universal. É certo que, em pleno Renascimento, o modelo geométrico satisfazia as exigências da lógica do próprio sistema da perspectiva. Mas logo Leonardo reconhece que o funcionamento da visão não é compatível com a rigidez do modelo. *“A visão não se faz num ponto, tal como desejam os teóricos da perspectiva”*.⁴⁰

As especulações geométricas de Villard de Honnecourt são uma aplicação directa de unidade construtiva de relações geométricas que parecem existir na forma numa relação de forças num todo estável. As geometrias compositivas de figuras planas, triângulos equiláteros e pitagóricos, quadrados, pentagramas, octógonos e decágonos, dos desenhos do período pré-renascentista, configuram a sujeição de um modelo, que está comprometido com a certa bidimensionalidade.

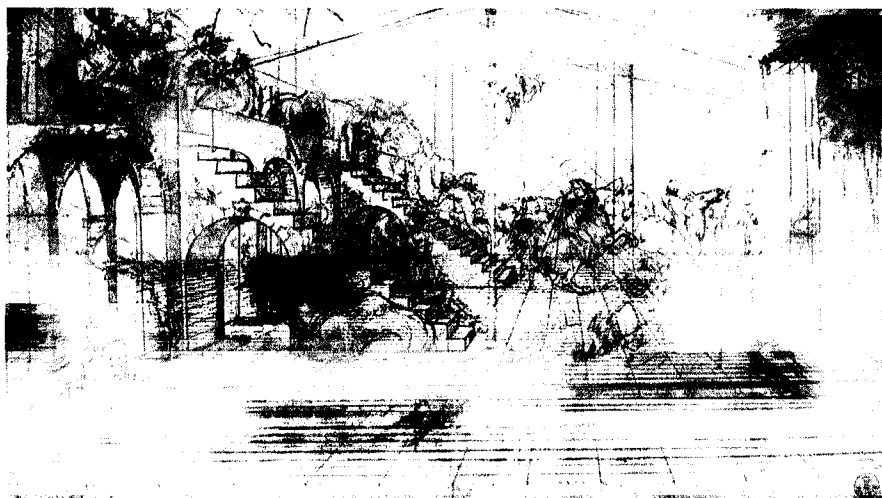
*“A geometria tem ligação directa à dupla actividade generativa que pode ser feita de um traçado, e que se manifesta em conjunto na ordem gráfica e na ordem semântica: o contorno dá nome à figura ao mesmo tempo que a produz (outra maneira de dizer que a define).”*⁴¹

Quando falamos aqui de geometria, falamos de um determinado compromisso operativo baseado em relações geométricas elementares desvinculado das leis da geometria matemática e da excessiva racionalização.

Ao momento de observar, temos ideia que o modo como percor-

40. Idem, p. 59

41. Côrte-Real, Eduardo, *O triunfo da virtude*, p. 13.



Leonardo da Vinci (1452-1519), *Estudo para a adoração aos magos*

Pena e tinta castanha, aguada castanha, realces com branco, 165x290 mm. Galleria degli Uffizi, Florença

remos o espaço e as formas se processa a partir de determinadas coordenadas geométricas. O ponto a partir do qual observamos, a posição que ocupamos e todo o conjunto de forças e tensões que se manifestam, são geradoras de uma teia de relações geométricas. A geometria permite ao mesmo tempo que observamos traçar e encontrar relações que de outro modo não seriam possíveis. Podemos ainda, com base na geometria, identificar, ou ter presente um conjunto de propriedades métricas, dimensionais e construtivas dos objectos a representar.

Ter o compasso no olho e não na mão, diz Miguel Ângelo, assim aprendemos a identificar e conhecer as forças, as profundidades; aprendemos a desmontar e a montar, aprendemos a analisar e a estruturar.

5.2 Proporção | Tamanho e distância

Uma das experiências visuais básicas assenta na ideia de proporção, inerente à própria percepção. Deste modo apercebemo-nos da nossa capacidade de avaliar relações espaciais. O sentido da proporção das configurações visuais, não se explica por uma validade universal, mas permite avaliar ou compreender a harmonia presente em muitas formas naturais e destas, algumas das formas criadas pelo homem.

Um quadrado, ou um círculo, são duas configurações simples e equilibradas; um rectângulo, ou um trapézio podem criar algumas tensões no seu *equilíbrio*, quando percepcionadas. Num e noutro caso qualquer desvio pode perturbar quer a estabilidade quer a tensão das formas ou perturbar até a sua unidade.

Estas *tensões* não são mais do que uma estruturação de linhas ou distâncias lineares entre as formas ou entre elas mesmas (formas) individualmente num aperfeiçoamento de forças concertadas. As propriedades geométricas das formas ou as relações geométricas entre elas são verificáveis pelas condições perceptuais da experiência como reflexo das necessidades perceptuais mais profundas.

*"(...) quando afirmamos que a necessidade de equilíbrio está na raiz do sentido da proporção, atribuímos a esse sentido uma base orgânica bastante grande."*⁴²

Assim a configuração será produzida a partir de um processo dinâmico dirigido pelo princípio do equilíbrio, e as tensões do campo terão o seu contraponto na experiência visual. Isto explica porque podemos estabelecer relações espaciais, sem medir linhas ou planos. Esta faculdade, intuitiva, baseada apenas na observação pode aproximar-se da *Gestalt*⁴³ estabelecendo uma rede de relações perceptivas.

Este procedimento intuitivo pode no entanto ser um pouco delicado e pode apresentar algumas desvantagens. Pode facilmente ser perturbado por alguma indefinição na forma ou da percepção da forma, dificultando se necessário a confirmação. Será necessário medir e encontrar relações na estrutura espacial do conjunto de forma a fixar diferenças.

A racionalização da proporção, concebida para ultrapassar a incerteza do juízo perceptual intuitivo, serviu o pensamento e a ra-

42. Arnheim, *Arte e Entropia*, p. 110.

43. (...) as partes são definidas pelo todo, e que toda a experiência, incluindo a estética, está relacionada com certas estruturas básicas que não podem ser subdivididas, *Dicionário de termos de Arte*, p. 96.



G. Vignola, *Duas regras da perspectiva*, 1583
O desejo do desenho, p. 26

cionalidade artística e científica das imagens do Renascimento. Esta contribuiu para retirar, senão para diminuir a arbitrariedade da arte e do pensamento artístico. A medida era o suporte para apoiar um olhar impreciso e falível.

“Os antigos Egípcios usavam uma rede de linhas verticais e horizontais para construir estátuas de configuração específica, e, no tratado de Vitrúvio, a metafísica pitagórica do número é transformada num conjunto de receitas concebidas para responder às necessidades do estilo arquitectónico de Roma.”⁴⁴

As proporções obtidas por estes processos não tiveram em conta o referente perceptível, mas uma qualidade *perceptível ideal*. Estas revelam sobretudo uma espécie de harmonia cósmica ou metafísica.

A aplicação da medida à proporção visual significa a utilização das faculdades mentais – percepção, intuição, pensamento, cálculo – sempre e quando possa servir um objectivo. Este procedimento não deve apesar de tudo acontecer com prejuízo da liberdade do olhar.

5.3 Perspectiva

A *perspectiva* geométrica significou uma descoberta e definição de regras (codificadas), adaptadas para ilustrar as propriedades de qualquer “*enunciado*” no espaço, e a relação recíproca entre os diversos

44. Idem. p. 112.

elementos dispostos a diferentes profundidades, regulando as relações de grandeza e distância, forma e inclinação, luminosidade e profundidade, etc.

As codificações da perspectiva estabelecem procedimentos precisos, através dos quais é possível preparar um *aparelho ilusório* que corrompe alguns dos processos de percepção, particularmente os que estão submetidos à constância da forma.

Os princípios da perspectiva no desenho consistem em grande parte, em fazer com que aceitemos uma de entre umas quantas possíveis interpretações de uma “*cena*”, do mesmo modo, fazer com que vejamos a *cena* como a veríamos se estivéssemos num determinado ponto. Sabemos também, que a projecção de uma perspectiva pode ser ambígua. A partir de uma representação em perspectiva, é manifestamente impossível indicar objectivamente a posição de determinados objectos no espaço sem que nos possamos equivocar sobre a posição ou forma de um objecto. A experiência (perceptiva) da perspectiva é por isso muito aleatória.

Contudo em termos operativos a perspectiva permite uma avaliação muito aceitável de relações de grandeza, distância e profundidade (aparente). “A perspectiva baseia-se numa regulamentação geométrica que controla a profundidade das vistas e, por isso, a gradação sistemática e hierárquica dos objectos no espaço”.⁴⁵ Uma perspectiva correctamente construída pode ser condição necessária, mas é insuficiente para indicar a profundidade.⁴⁶ É aqui que segundo Gregory, que geometria acaba e a percepção começa.

45. Massironi, Manfredo, *Ver pelo Desenho*, p. 100.

46. Gregory, R.L., *A psicologia da visão*, Versão Portuguesa, p. 172.

“Para limitar a ambiguidade da perspectiva, o artista é obrigado a fazer uso das indicações perceptuais de distância ao alcance de um observador que só faça uso de um dos olhos. São-lhe vedadas as indicações binoculares da convergência e da disparidade, bem como da paralaxe do movimento”.⁴⁷

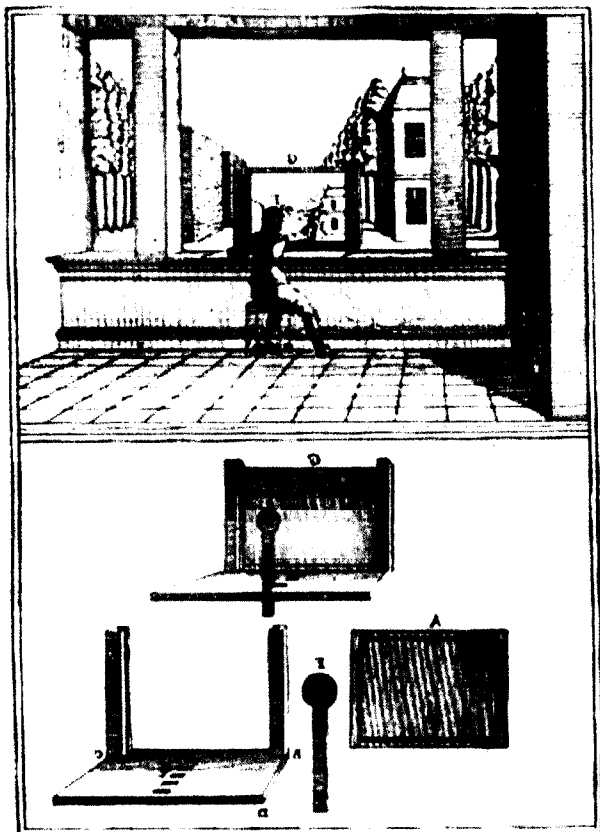
O seu fim, ainda que ilusório, pode funcionar como um método ilustrativo – espectacular, para a representação de tudo quanto é observado. As regras da perspectiva induzem a uma pertença reprodução (no plano do desenho) do que se passa na retina.⁴⁸ Esta foi pelo menos uma expectativa, no plano da representação.

Perspectiva e proporção

Nas primeiras décadas do século XV, intensificaram-se os esforços, nomeadamente, por parte dos pintores florentinos, em avançarem decididamente na pesquisa de técnicas que conduzissem a uma maior fidelidade à imagem da representação do real. Procuravam sobretudo desenvolver os pressupostos da *perspectiva naturalis* (óptica) fundamentada nos tratados medievais que circulavam em Florença.

47. Idem, p. 173.

48. “Os objectos distribuídos variadamente no espaço desenham-se na retina deformados ou reduzidos de harmonia com a sua posição relativamente ao observador. Os mesmos objectos representados de maneira perspectivamente correcta serão definidos por índices gráficos oportunamente organizados de modo a representarem reduções e deformações análogas às retidas”. Ibidem, Op. Cit.



Jaques Dubrenil, *perspectiva prática*, 1642
O desejo do desenho, p. 26

*“Tratava-se de um corpo de conhecimentos tendo como base um tratado de óptica atribuído a Ptolomeu e a geometria de Euclides (séc. III a.C.). Estes documentos circulavam (...) em escritos do matemático e astrónomo árabe Alhazém (965-1039) ou tratados por Roger Bacon (1214-1292), Witelo (1220-1275) ou John Peckam (1230-1292).”*⁴⁹

Alberti, com base nos seus sólidos conhecimentos em geometria e óptica elaborou um texto essencialmente didáctico, para apoio aos pintores de Florença, que procuravam interpretar aquelas ideias e aquela concepção da realidade⁵⁰.

No tratado *Da Pintura*, Alberti fornece uma série de regras de «bem desenhar», advertindo que, quem ainda não as compreendesse, devia no entanto cumpri-las para que cometesse menos erros. Esse conjunto de regras pressupõe entre outras, também um ensaio na aplicação de regras de correcção perspectica.

Brunelleschi, terá ensaiado uma experiência de correcção da perspectiva na capela *Médicis*, onde o eixo da ábside, não corresponde ao eixo da igreja sofrendo um deslocamento lateral de cerca de 15 cm. Esta deslocação, que não parece ter sido involuntária, é perceptível a um olho treinado, reposiciona a pirâmide visual do espectador, que se encontra num plano mais baixo. Outros aspectos particulares estão presentes no desenho reticulado na da fachada da capela do coro

49. Tavares, Domingos, *Leon Baptista Alberti – Teoria da Arquitectura*, p. 46.

50. O tratado *Della Pintura*, (1436) debruça-se sobre as teorias da visão aplicadas ao problema da representação, tendo como pano de fundo a sistematização matemática das experiências da óptica e a passagem desses dados aos princípios da proporcionalidade. Idem, *Op. Cit.*, p. 51.

de *San Miniato*, “com o reforço da noção perspectica para sugestão de transparência e realidade.”⁵¹ Estes exemplos não são mais do que uma aplicação das teorias da visão aplicadas aos problemas da representação, “*tendo como plano de fundo a sistematização matemática das experiências da óptica e a passagem desses dados aos princípios da proporcionalidade.*”⁵²

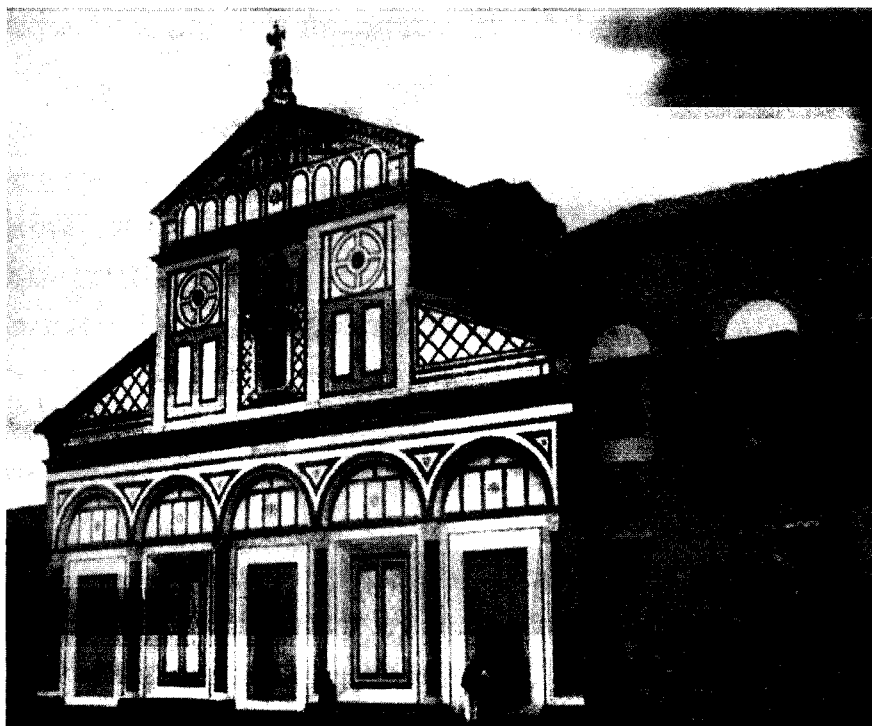
Alberti sustentava as suas ideias numa prática que aplicava as proposições explícitas em teoria. A sua posição era de que a percepção das imagens transferidas pelo olho, pelos raios visuais eram uma reprodução da realidade. A teoria abstracta sobre o funcionamento da visão desenvolvida pela óptica medieval construía um modelo de imagens que podiam ser tratadas como entidades matemáticas, fazendo abstracção de toda a matéria. No fundo eram figuras ideais da geometria que passavam a ser tratadas como entidades visuais, permitindo que delas se inferissem as leis da perspectiva, codificando uma técnica de representação como instrumento da competência dos pintores. O olho *quatrocentista* trabalhou continuamente para corrigir a fixidez e centralidade das imagens em perspectiva.

Em simultâneo com o tratado que instituiu as bases da *construção legítima* ou *perspectiva artificialis*, (linear) Alberti foi-se colocando mais próximo da arquitectura, “*ultrapassando os limites da reprodução da realidade e do espaço, para passar a ser realização do próprio espaço.*”⁵³ Ao enunciar o predomínio da *razão da beleza* no caminho da descoberta das normas de representação da realidade através da

51. Tavares, Domingos, *Filippo Brunelleschi – o arquitecto*, p. 83.

52. Idem. p. 51.

53. Idem. p. 56.



Fachada da Igreja de S. Miniato, Florença
Filippo Brunelleschi, o arquitecto, Dafne editora, 2003, p. 83

perspectiva artificialis, estava a legitimar uma nova dimensão, virada para uma construção humanista do mundo.

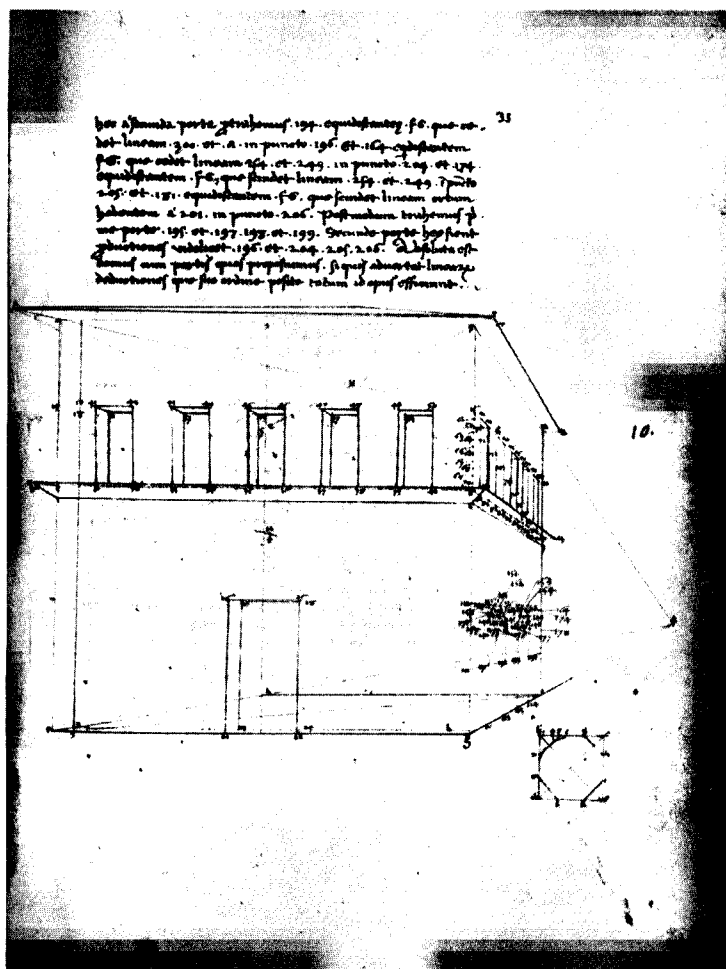
A nova ordem estabelece uma síntese operativa capaz de funcionar como instrumento compreensível no tratamento do espaço. Deixa por isso de se apoiar apenas na poética criativa, para enunciar um código de representação do natural que acrescenta a proporção «*como factor básico para o belo*». A obra desenvolve-se assim, de acordo com a harmonia das partes e a sua relação com o todo. O desenho, enquanto concepção do conjunto inicia-se como operação mental é depois definida através de uma estrutura geométrica, distinta dos materiais com que se realiza e deduzida a partir do máximo de relações possíveis.

A perspectiva é uma nova *construção* da realidade, é igualmente uma nova maneira de pensar a realidade, a partir de proporções e de desigualdades. A perspectiva é um exercício de diferenças. A distância entre as formas, ou entre as figuras está em relação evidente entre a altura do ponto de vista e direcção do olhar, que rigorosamente aplicada revela a ordem espacial das figuras e das formas no espaço.⁵⁴

Isto significa em termos de geometria Euclidiana, “(...) *representar cientificamente o real, diminuir as grandezas, fixar novas relações (razões), julgar e dispor uma ordem de imagens na linha de horizonte em relação a linhas de fuga.*”⁵⁵

54. Enunciado por Euclides, no conceito de «grandeza aparente dum objecto», resultando do facto de rectas paralelas apresentarem-se à nossa vista como rectas concorrentes, o que terá decididamente constituído um grande estímulo de pesquisa no modo como os gregos incutiram nos espectadores das tragédias a impressão das cenas dos teatros produzirem a ilusão da realidade. Murtinho, *Perspectivas: o espelho maior ou o espaço do espanto*, p. 26.

55. Einaudi, Enciclopédia Vol.: 25, p. 304.



Piero della Francesca, Vista em perspectiva «De porspectiva pingendi» – 1482
Pena e tinta castanha, 327x227 mm. Biblioteca Ambrosiana, Milão.

Toda a tratadística Renascentista acerca do desenho e dos seus métodos dão conta da perspectiva como um procedimento inovador. Do mesmo modo, revelador de um outro nível de conhecimento e de representação. Como sabemos, o que poderíamos chamar como princípios da perspectiva, como o problema da representação da tridimensionalidade e do próprio espaço numa superfície plana, haviam já sido aflorados pelos Egípcios, foi intrínseco á cultura grega, e ensaiada no Quatrocento.

Contudo estes ensaios, não eram ainda reveladores de um processo de representação devidamente estruturado e teorizado quanto à sua aplicação. Alberti e Brunelleschi foram os grandes responsáveis pela teorização e aplicação dos princípios da perspectiva.

Na definição das regras da perspectiva linear, para uma monocularidade mais ou menos explicita, Brunellechi, Alberti, Piero della Francesca e Paolo Uccello, trabalhavam as propriedades e aplicação dos pontos e linhas de fuga,⁵⁶ num singular jogo de linhas geométricas com fins não exactamente geométricos. A perspectiva pode ser concebida ao mesmo tempo como um triunfo da *realidade distante* e objectivante ou como triunfo da vontade de poder do homem que tende a anular a distância (...), a consideração de Panofsky (*A perspectiva como forma simbólica*) sobre as linhas de fuga, é sintomática para a definição das regras da perspectiva linear. A concepção perspéctica do espaço impôs regras ao desenvolvimento artístico, ao mesmo tempo que colocava o Homem no cruzamento de todas as distâncias e limites da sua representação. O

56. (...) experimentadas por Egnazio Dante e por Iacopo Barozzi, mas cientificamente reveladas por Guidobaldo dal Monte nas *Perspectivae libri sex* (1600), quando os verdadeiros interesses da prática perspéctica eram tão difusos que se consideravam teoricamente quase se interesse. Op. Cit., p. 249.



Leonardo da Vinci, *Desenho de paisagem, Santa Maria della Neve*, em Agosto de 1473
Pena e tinta, 190x285 mm. Galleria dell Uffizi, Florença

desenho é a disciplina de todo o conhecimento, que mede a distância desses limites e se prolonga até às «aparências» cósmicas.

No início do século XVI, a *perspectiva linear* confrontava-se em Leonardo com a *perspectiva atmosférica*, e com esta uma nova expressão dos efeitos do real. Ver à distância, perceber a cor e ver através da «densidade» do ar, perceber e enunciar, como através da perspectiva as formas podiam perder ou ganhar luminosidade ou sombra e o modo como são visíveis ou percebidas. Leonardo compreendeu claramente que este assunto está relacionado com muito mais do que com a simples geometria da situação.⁵⁷

A perspectiva veicula para o desenho um processo de representação que é também um discurso visual que incorpora no desenho noções como: profundidade, distância, posição, iluminação, etc. Isto significa uma espécie de simulação do *efeito do real*, representado numa qualquer superfície plana.

*“Na sua origem etimológica perspectiva deriva do latim perspicere entendido no sentido de ‘ver claramente’, que é por sua vez a tradução do termo grego optiké cujo significado se define pela ciência em si.”*⁵⁸

A perspectiva é portanto um sistema que se estrutura a partir do processo de ver, numa relação directa com os mecanismos da óptica

57. “Leonardo incluiu na sua explicação da perspectiva outros efeitos tais como as brumas e os tons azulados que aparecem com o distanciamento. Chamou também a atenção para a importância das sombras e dos sombreados na representação da orientação dos objectos”. Gregory, Op. Cit., p. 72.

58. *O desejo do Desenho*, p. 26.

e da visão, e como reprodução dos efeitos do mesmo processo. “Ao pretender reproduzir o que é visto do mesmo modo como é visto, a perspectiva situa-se como espaço de uma múltipla revelação.”⁵⁹

O “*ver perspectivo*”, significa compreender os efeitos do real. A ênfase é naturalmente dada à relação, ver – compreender, que significa antes de mais um processo de conhecimento e fixação desse conhecimento através do desenho. Neste sentido a perspectiva constitui-se como uma verdadeira epistemologia do conhecimento.

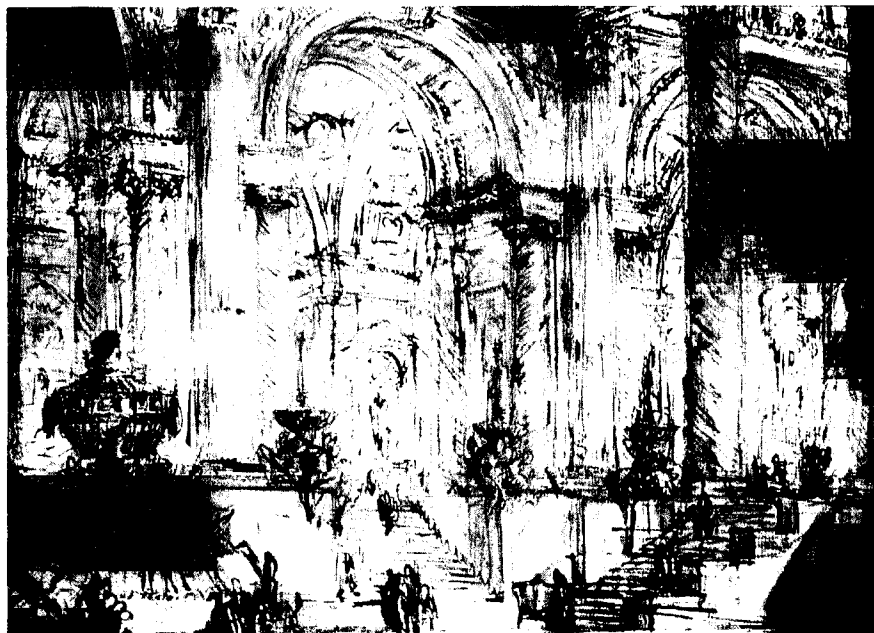
Em determinados aspectos a perspectiva é quase uma alegoria da própria ideia de imagem visual do mundo. Forma uma espécie de moldura do mundo visível portadora de todo o saber e conhecimento.

Sendo um dos procedimentos mais significativos da passagem para o mundo moderno, a perspectiva representa um daqueles “*saltos*”, na concepção e representação, do mundo, que de tão relevante parece incorporada desde sempre.

Deformações da perspectiva

Como vimos, a perspectiva parece atribuir às representações efeitos próximos das condições de percepção. Mas também sabemos que as imagens em perspectiva contêm deformações ou correspondências que foram alteradas em virtude da aplicação das leis da perspectiva. As formas objectivas e as relações entre elas estabelecem-se a partir de um sistema de deformações imposto pelas projecções ópticas, que

59. Ibidem, p. 27.



Giovanni Battista Piranesi, *Fantasia architectural*
Aparo, pincel e tinta 365x505 mm. Ashmolean Museum, Oxford

são naturalmente separáveis das formas objectivas. A repetição de elementos numa determinada ordem não é um requisito prévio, mas ajuda a entender que elementos homólogos são vistos espontaneamente como iguais em tamanho e forma, entre outros aspectos de configurações visualmente simples que são depois encobertos pelas deformações da perspectiva.

Todas estas condições são reconhecidas de forma clara e explicita como condição necessária para realizar uma pintura ou um desenho em perspectiva.

A dicotomia «*como se vê / como é*» traduz por completo os efeitos da visão projectiva. Mas na realidade o que se vê no desenho é uma versão intermédia de formas que em parte são «verdadeiras» e em parte alteradas.

“Num sentido mais geral podemos descrever estes efeitos projectivos como casos em que o observador atribui á situação visual, objectivamente dada, qualidades que derivam da sua própria posição e perspectiva.”⁶⁰

A posição do observador pode ainda definir se não condicionar o próprio efeito organizacional do espaço. Tomemos como exemplo uma torre, e uma cúpula, próximas uma da outra e vistas em toda a cidade. Ao observador é dada a possibilidade de determinar a sua própria posição e direcção por meio da perspectiva. Nos seus desenhos, veríamos algumas vezes a torre à direita e a cúpula à esquerda,

60. Arnheim, *La forma visual de la Arquitectura*, p. 92.

outras vezes a torre e a cúpula no mesmo alinhamento, e todo um conjunto de formações espaciais e perspectivas que devem entender-se como expressão da interação do sujeito e do espaço.

Perspectiva invertida

A ideia de perspectiva invertida, perspectiva distorcida ou perspectiva falsa, refere uma representação do espaço que se opõe em termos estruturais e de convenção à perspectiva linear e à noção de espaço que esta representa. Desde logo pelo uso de centros múltiplos, que no caso significa incorporar nos desenhos alterações de posição de observação – *como se o olho mudasse de posição para observar partes distintas do mesmo objecto*⁶¹.

A perspectiva invertida pode resultar numa complexa elaboração de ângulos de representação, a partir dos quais são enfatizados diversos aspectos da imagem que não têm apenas que ver com desvios às normas da perspectiva linear, antes como uma concepção de espaço imensurável. A realidade da representação está na força, na tensão dos traçados, na sua dinâmica. Estas linhas são ao mesmo tempo, consciência e esquema para a reconstrução do objecto, numa espécie de relação funcional do objecto.

61. Algumas zonas dos edifícios desenhavam-se respeitando as leis da perspectiva linear, ainda que cada uma das partes seja contemplada desde um ponto de vista particular, quer dizer, com o seu «particular» ponto de fuga; e às vezes até o seu horizonte, submetidas as partes restantes às regras da perspectiva invertida. Florenski, Pavel, *La perspectiva invertida*, p. 25.

A imagem, ou o sentido da imagem, é construído, a partir de um esquema de linhas potenciais, linhas estruturais aproximadas, de linhas de força e de curvas equipotenciais, ou outras comparáveis, do objecto visível. A ideia aqui expressa de espaço imensurável que resulta destes traçados, e naturalmente, destes desenhos, corresponde a uma percepção «real» do mundo e não de uma forma pré determinada de compreender o mundo.⁶²

A imagem dada pela perspectiva linear resulta precisamente da aplicação de normas de observação e representação, representa um efeito de verosimilhança, a mesma verosimilhança que os egípcios procuraram em algumas das suas representações, ainda que por outros caminhos⁶³, como renuncia ao poder da imagem ilusória e subjectiva.

Parece no entanto evidente que os pintores egípcios, não chegaram a uma conclusão geométrica de conceber uma parede pintada como se tratasse de um plano interposto, entre o olho que *mira*⁶⁴ e o objecto representado, unindo com linhas os pontos de intercepção deste plano com os raios que se dirigem até ao objecto. De qualquer modo é possível interpretar o movimento dos guerreiros ou dos cavalos que sobressaem uns atrás dos outros perpendicularmente, na direcção do movimento, como indicador da perspectiva, ou de uma

62. Florenski refere a este propósito os ícones russos dos séculos XIV e XV, ou mesmo do século XVI, onde aparecem inesperadas construções perspectivadas, especialmente quando se trata da representação de caras planas e arestas rectilíneas, também se verificando no caso de edifícios, mesas ou cadeiras, aparecem ângulos que excluem as leis da perspectiva. Os ícones reflectem a realidade de acordo com um sistema *especial* de representação e percepção que lhes é próprio, o qual traduz o máximo de plasticidade artística.

63. «em favor da objectividade religiosa, e de um carácter metafísico supraindividual», Idem, p. 31.

64. A escolha do termo *mirar* prende-se sobretudo com a ideia de sistematização do olhar, preciso na observação, que faz *mira*, identifica particularidades da imagem. (N.A)

pseudo-perspectiva. Mortiz Cantor⁶⁵ sustenta que, ver nestas representações algo diferente de uma pseudo-perspectiva significaria perder de vista que cada representação é uma correspondência, e muitas representações, são na essência, projecções.

É certo que os egípcios poderiam conhecer os pressupostos geométricos da perspectiva, a relação entre escala e proporção, mas efectivamente não conseguiram desenvolver um modelo de aplicação. As representações egípcias inscrevem os seus fundamentos mais num estrito carácter canónico, organizado e indiscutível, de significado metafísico, do que em representações subjectivas e ilusórias, baseadas, não na verdade da existência, mas verosimilhança e aparência. Há portanto nas representações egípcias um equilíbrio entre as representações e as projecções das representações.

Quando por outro lado, se degradam estas relações de equilíbrio entre o religioso e a contemplação unitária do mundo e metafísica sagrada do espírito comum ao povo, fragmentam-se nas considerações pessoais de um individuo *singular*, “a quem corresponde um ponto de vista singular e, além disso, um ponto de vista *singular* neste preciso instante, surge então a perspectiva como característica de uma consciência isolada.”⁶⁶

Isto significa um reposicionamento do homem, das coisas e do espaço, agora num sentido único e individual.

65. Mortiz Cantor, historiador de matemáticas, citado por Florenski, (*La perspectiva Invertida*), demonstrou que os egípcios estavam na posse dos pressupostos geométricos da perspectiva. Mortiz Cantor, *Vorlesungen uber Geschichte der Mathematik*, vol. 1 (N.T), Idem, p. 109.

«Entre outras coisas, conheciam a proporção geométrica e tinham avançado o suficiente nesta direcção, assim como o modo de aplica-la, quando era necessário aumentar ou reduzir a escala.» Idem, p. 30.

66. Ibidem, p. 31.



Giotto, *A estigmatização de São Francisco* (detalhe), 1300
Tempera sobre madeira. Musée du Louvre, Paris

A *scenografia*,⁶⁷ de que falavam os antigos quando se referiam às pinturas que faziam a decoração dos teatros, expressa não na percepção viva e artística da realidade, como nos ícones russos, mas agora dentro da esfera da arte aplicada.

O objectivo destas *encenações* não é duplicar a realidade, mas oferecer uma compreensão mais profunda da arquitectura, da sua matéria e sentido; e a concepção desse sentido, dessa matéria, dessa realidade, só é possível a partir do *contacto vivo com a realidade* sentindo-a. O pintor reproduz graficamente um efeito a partir, não das medidas reais (dos edifícios) mas de medidas aparentes de forma a criar uma impressão óptica que procura a adequação da imagem mental e da realidade visível.

67. A *scenographia* significava também a aplicação das leis da óptica às artes decorativas e à arquitectura, de modo a neutralizar as deformações originadas no processo visual. Murtinho, Victor, Op. Cit., p. 31.

5.4 Perspectivas paralelas

Depois do Renascimento, e após a perspectiva pictórica ter alcançado o reconhecimento intelectual, os artistas europeus desprezaram as perspectivas paralelas traçadas intuitivamente desde a Idade Média e anteriores à formulação da perspectiva “*fugada*”. A perspectiva pictórica havia imposto e consolidado um conjunto de regras de representação, desde logo em inúmeros tratados e aplicadas nas obras dos grandes mestres. Tal como aconteceu como com a perspectiva invertida a consequência histórica foi a consideração destas representações como representações anómalas, imperfeitas e sem aplicação universal.

Em consequência da imposição da convergência das paralelas em pontos de fuga da perspectiva pictórica, para traduzir o efeito de profundidade, os procedimentos das *perspectivas paralelas*⁶⁸ ficaram confinados a uma aplicação e a usos de carácter mais técnico, como o desenho de engenharia, de ciência e em determinados âmbitos da arquitectura, nomeadamente em desenhos de detalhe.

Nas suas diversas aplicações e propriedades geométricas de representação, as perspectivas paralelas adquiriram consolidação, ao permitir a partir da planta de um objecto levantar as alturas traçadas paralelamente numa direcção que representa a posição vertical. Isto

68. Usaram-se em diferentes épocas nomes e designações diversas para caracterizar as aplicações práticas dos traçados das perspectivas paralelas bem como as suas propriedades geométricas (perspectiva militar, cavaleira, paralela, oblíqua, isométrica, etc.) Molina, Juan José Gomes, *Los nombres del Dibujo*, p. 362. (...) a projecção paralela pode ser oblíqua ou ortogonal, conforme as projectantes são oblíquas ou normais ao plano de projecção. Enquanto a projecção paralela oblíqua conduz a uma representação habitualmente designada por *perspectiva cavaleira*, a projecção *paralela* ortogonal permite uma representação que se designa por *perspectiva axonométrica*. Cunha, Luís Veiga da, *Desenho técnico*, p. 232.

é tão só importante quanto o que permite, o observador deixa o ponto fixo e passa a poder “olhar” em seu redor.

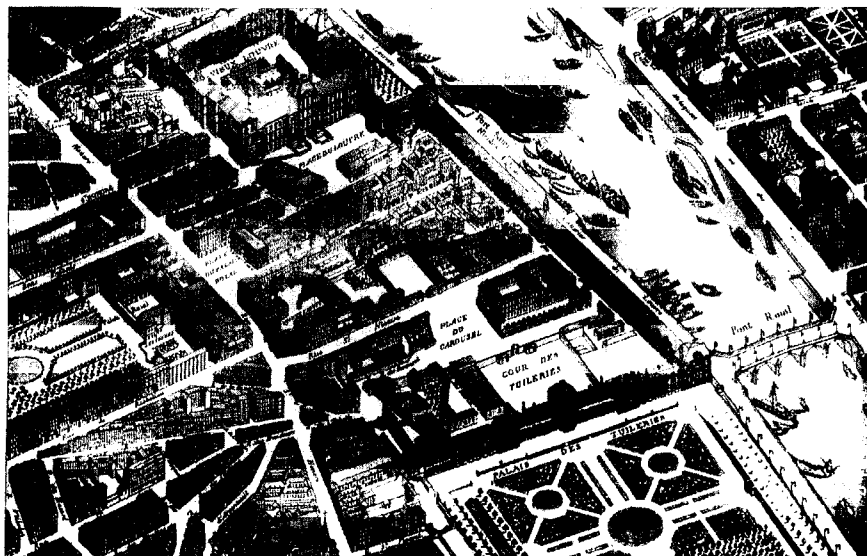
Ao longo do século XVII, utilizada por engenheiros militares nos desenhos de certas edificações militares permanentes ou provisórias e durante a segunda metade do século XVIII no evento da primeira revolução industrial, o recurso às perspectivas paralelas permitiu produzir desenhos com informações precisas, (senão, mais precisas) sobre alturas, larguras e profundidade. As perspectivas paralelas resolviam nomeadamente alguns complicados problemas métricos de uma concepção matemática da realidade, das perspectivas com pontos de fuga.

A necessidade de desenhar elementos ou simular uma posição elevada, em que podemos olhar tudo em nosso redor, constituiu como já vimos uma alteração significativa no conceito geométrico de projecção.⁶⁹

A representação por meio das perspectivas paralelas permite usar um conjunto de regras bem definido, para elaborar um desenho capaz de representar completamente determinado objecto, não deixando margem de dúvida acerca da interpretação de nenhuma das suas particularidades.

A projecção paralela amplamente utilizada no desenho técnico, pode mesmo considerar-se o principal instrumento quando se pretende traduzir uma ideia por um desenho, ou concretizar pela execução uma ideia a partir de um desenho.

69. A divulgação teórica da perspectiva isométrica foi muito rápida, os tratadistas franceses de geometria descritiva incluíram imediatamente a proposta para explicá-la como projecção de um objecto no plano; assim Theodore Olivier a inclui no seu tratado de 1843, pela primeira vez com o nome de «projecção isométrica». Molina, Juan José Gomes, Op. Cit., p. 364.



Mapa de Paris, 1730

Maps, The Pepin Press, Holanda, 2005

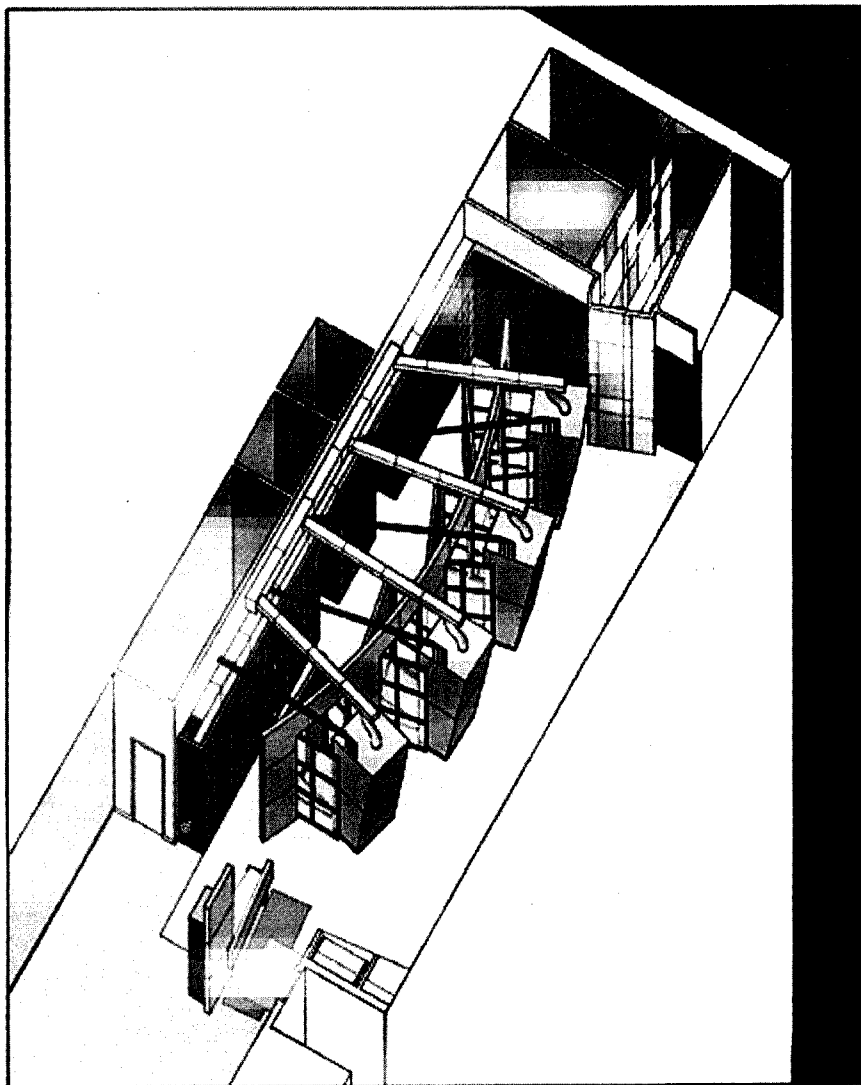
O arquitecto Theo van Doesburg, escrevia em 1919: *“Actualmente já começa a manifestar-se o início de uma arquitectura pensada de modo espacial – funcional, que se desenha pelo método axonométrico. Este modo de representação permite a leitura simultânea de todas as partes da casa nas suas proporções correctas, quer de cima ou de baixo, sem pontos de fuga perspectivados”*.⁷⁰

São múltiplas as razões que levaram a assumir a axonometria⁷¹ como um sistema de representação de ruptura. As vanguardas do primeiro terço do século XX adoptaram-na por não estar o seu uso conotado com procedimentos academistas e pela sua racionalidade e modernidade; *“era uma «forma simbólica» ideal para expressar a sensibilidade da arte daquela época”*. A axonometria significava um novo impulso e um novo argumento de objectividade; *“enquanto a perspectiva renascentista supõe sempre um ponto de vista único e particular, a axonometria, e sobretudo a perspectiva isométrica, implica uma «visão» que não privilegia nenhum ponto de vista subjectivo; os eixos situam-se exactamente na simetria como uma qualidade definitiva. Em segundo lugar, a axonometria apresenta uma visão sintética ao compreender alçados, plantas e secções comuns na representação técnica”*.⁷²

70. Op. Cit., p. 365.

71. O termo «axonometria» é um termo composto pelas palavras gregas *axōn* (eixo) e *métron* (medida), que ao longo do século XIX se desenvolveu nas mãos de matemáticos, como disciplina geométrica, que veio a afirmar um tipo de desenho à margem do que se faziam nas Academias de Belas Artes, que o consideravam, não só inferior, como defeituoso.

72. Op. Cit., p. 365.



Tek Thanhauser Esterson Kapell Architects, Desenho axonométrico, 1994
Tinta sobre vellum, 61x46 cm. Definitions Management Services, New York, Definitios II, project.

Estas parecem ser verdadeiramente as razões pelas quais as expressões: «perspectiva axonométrica», «projeções axonométricas» e «sistema axonométrico», são expressões recorrentes no vocabulário gráfico desde a segunda metade do século XIX e que correspondem a um desenvolvimento que a axonometria teve com disciplina geométrica e posteriormente como sistema de representação. Voltando às palavras de Theo van Doesburg, a maneira de pensar e a forma de representar relacionam-se intimamente; “a nova arquitectura converteu em tamanhos comparáveis a frente e o verso, direita e esquerda, cima e baixo, (*acima e abaixo*)”.⁷³

A representação bidimensional está agora dotada de um sistema espacial – funcional, pois permite uma leitura sinóptica do espaço.

5.5 Visão circular | Panoramas

A partir de uma definição corrente e continuando o legado teórico em torno das imagens, não é de estranhar o aparecimento de técnicas de representação que permitissem uma representação, que designamos “panorâmica”. A sensação de uma dimensão, quase infinita, produzida com recursos gráficos, aparece referida por volta do ano de 1790. Do grego *pân*, todo e *hórama*, o que se vê, designa uma representação cujos limites coincidem com os limites do horizonte “*contemplado*” por um observador desde um determinado ponto de

73. Op. Cit., p. 366.



Henry Aston Barker (1774-1856), Panorama da cidade de Constantinopla, vista da cidade de Galata (4 de 8 módulos). Aguatinta pintada à mão, 49x397 cm

vista. Uma espécie de visão ampla e circular, aberta sobre uma paisagem, natural ou urbana dominada pelo horizonte.

Desde a definição inicial, a denominação panorama tem sido igualmente aplicada na identificação e caracterização genérica de representações que produzem uma “*vista ampla*” para a compreensão de um conjunto, que de algum modo adquire a mesma acepção de paisagem.

6. Diferentes escolhas, diferentes representações

Em, *Diferentes escolhas, diferentes representações*, começamos por colocar o problema da representação como (um) resultado de múltiplas escolhas. Significa por isso que qualquer representação gráfica da realidade é sempre uma interpretação de dados particulares e precisos dessa mesma realidade. Procuramos neste sentido, enunciar quais as condições, perceptivas, conceptuais, ou outras, que determinam o sentido do desenho como tentativa de “*explicação*” do que chamamos realidade. A representação é ao mesmo tempo a forma do mundo ou das coisas e (como) consequência de o pensar. Representar implica por isso fazer opções, tomar posições, significa igualmente enfatizar e ou excluir dados dessa mesma realidade.

Daqui resulta a necessidade de enquadrar as diferentes variantes que participam na “*construção*” da imagem, numa espécie de esquema protocolar (*Concepção, formalização, ilustração*), no sentido de definir etapas de representação gráfica que correspondem a momentos específicos dentro do programa.

*Representação,
um resultado
de múltiplas
escolhas*

Uma marca, sinal, ou traço visual, numa superfície, pode ser usado para representar ou explicar um indeterminado número de factos. Essas marcas visuais, não só nos permitem adquirir o conhecimento de determinados fenómenos perceptivos e visuais como, o conhecimento próprio das coisas expressas por palavras, como uma ideia ou conceito por exemplo.

O desenho, baseado ou não em propósitos que decorrem da visão, desenvolve-se no sentido de obter matrizes que de algum modo servem as mais diversas instâncias: da ilustração científica, às ilustrações taxionómicas das ciências da natureza, das descrições expressivas do desenho artístico, aos traçados técnicos de um projecto, da explicação de um diagrama, aos desenhos que projectam o mundo afectivo de uma criança.

Cada uma destas imagens é naturalmente diferente, é diferente quer nos seus aspectos técnicos, quer de comunicação. Em grande medida o tipo de imagem depende da sua função, e nesse sentido, de uma comunicação específica dentro dos campos do desenho.

Interessa por isso observar como acontece, como se definem escolhas e estratégias, como actuam os processos mentais no momento do desenho, e o sentido que determina a orientação do próprio desenho. Em certa medida a orientação de um desenho pode significar o mesmo que intenção. Cada desenho tem um propósito, um sentido a percorrer, uma ideia a esclarecer, um processo a decidir.

Os processos no desenho articulam-se no sentido de obter resultados. Os resultados são sempre tão diferentes, quer enquanto função, quer enquanto expressão, ou comunicação e isto decorre da forma como articulamos as diferentes “tensões” no desenho. As tensões no desenho podem naturalmente ser de ordem diversa, mas quase sempre implicam a disposição dos componentes do desenho.

Estamos a falar de elementos, de componentes do desenho que em última instância servem a validação da ideia, ou o sentido, enquanto orientação, do desenho. De resto os elementos do desenho são em grande medida uma espécie de gramática dos processos.

Por outro lado, estes elementos são tão diferentes e determinam aspectos tão diversos, que porventura interessa identificar, e desta forma perceber: as características do traço, o conhecimento (do objecto) como experiência no plano da percepção, ou ainda o processo de ênfase/exclusão, naquilo que tem que ver com a problemática das escolhas, e que determinam a orientação do desenho. Massironi apresenta o processo ênfase/exclusão, como que uma inevitabilidade do processo de “representação”. Representar significa fazer escolhas, fazer opções dentro da imagem, dentro da realidade, significa por isso enfatizar ou excluir dados dessa mesma realidade.

Estas não são apenas uma circunstância que resulta do processo da visão, mas sobretudo uma espécie de hierarquização de estímulos dos dados a representar. Quem desenha tem a possibilidade de escolher, que estímulos, que valores, como possibilidades interpretativas. Quem desenha selecciona o “*modo de ver*”. O seu sistema perceptivo filtra os estímulos, organiza e escolhe as infinitas possibilidades dos sentidos.

Quando desenhamos estamos permanentemente a fazer escolhas, na medida em que de uma imagem usamos sobretudo aquilo que é indispensável à sua resolução. Por outras palavras, numa imagem existem aspectos que desenvolvemos, enquanto outros são apenas mencionados, ou simplesmente ignorados. Dos diversos modos de relação com o mundo, o desenho aparece-nos como um processo elaborado de entendimento e análise das coisas e do mundo, até mesmo como meio de o pensar.

Em grande medida os componentes, ou elementos do desenho, participam de forma decisiva na determinação e função dos dados a representar.

O traço assume a característica do objecto. Pode igualmente assumir a função de contorno e de textura, que naturalmente em conjugação com o conhecimento do objecto e as escolhas feitas determinam a representação do “modelo” e o grau de comunicação que pretende estabelecer.

Neste sentido desenhar não significa apenas “descrever”. O desenho não é unicamente representação do objecto, é sobretudo e simultaneamente, representação e conhecimento do objecto. Isto é, uma espécie de representação “*experienciada*” do objecto, enquanto função no plano da representação. Quem desenha tem a possibilidade de perceber e de se perceber, quer como sujeito, que opera, quer como “objecto” desse grande enquadramento que é o “mundo”. “*O desenho responde à vontade de viver o mundo. Viver corresponde à valorização da percepção sobre as outras funções psicológicas.*”⁷⁴

74. Vieira, Joaquim, Op. Cit., p. 47.

Toda a experiência perceptiva serve o desenho nos seus aspectos de forma, essenciais, em todo o caso, para traduzir uma ideia, uma intenção. O desenho aparece assim como um instrumento de análise e aprendizagem, do mesmo modo que se assume como (um) veículo para comunicar esse conhecimento. É necessário por isso que os dados percebidos estabilizem.

Para Massironi a superfície sobre a qual se dispõem os traços ou os sinais gráficos que constituem o desenho apresenta-se sob duas maneiras: a superfície enquanto suporte material da imagem e a superfície enquanto suporte de prestação perceptiva, isto é enquanto suporte de um determinado efeito óptico. Neste caso o suporte pode assumir vários graus de inclinação, podendo mesmo determinar a colocação ou posição do observador e naturalmente afectar ou determinar a legibilidade da imagem, o desenho, enquanto objecto percebido.

Massironi acrescenta a ainda, que a representação gráfica é feita de duas formas: no plano frontal – quando os planos representados encontram perpendicularmente o eixo óptico e no plano inclinado – quando os planos aparecem inclinados ou paralelos ao eixo óptico. A estas diferenças de posição, correspondem igualmente diferenças na imagem, que não são apenas de representação mas também de comunicação.

Nas representações de plano frontal, temos todo um conjunto de imagens de representações planas, onde naturalmente para além de servir à articulação do desenho técnico, sinalética, gráficos e diagramas, serve certas esquematizações de fenómenos científicos. São imagens frequentemente efectuadas com um sinal, de contorno, uniforme e preciso.

Ainda que possam passar por questões de representação de textura, e poderem ser desenvolvidas de forma precisa ou à mão livre, o que está em causa é sobretudo a representação em relação ao espaço.

Estas representações não traduzem de todo um efeito óptico, não dependem (apenas) de aspectos de natureza perceptiva visual. As imagens de plano frontal estão mais próximo da representação de uma ideia ou de um conceito. Percorrem um sentido preciso de legibilidade e validade sobretudo em termos de comunicação e determinam a “qualidade” da coisa percebida/percebida.

Nas representações de plano inclinado, procura-se por outro lado, organizar os estímulos perceptivos, de modo a reproduzir nos desenhos aspectos semelhantes aos provenientes dos objectos, cenas ou paisagens, do mesmo tipo dos aspectos observados na realidade.

Em certa medida o uso da perspectiva e a inclusão do fundo tratado e trabalhado ao nível da construção de um espaço perceptivelmente credível pode ser tomado como paradigma destas imagens.

Os desenhos desenvolvem-se numa espécie de esclarecimento contínuo dos aspectos de forma e de fundo, para a construção de uma imagem única. Estas imagens têm a característica de se apresentar como um intermediário entre o indivíduo e o meio, entre o indivíduo e a realidade.

São imagens aparentemente credíveis, que naturalmente servem um determinado sentido comunicativo. Podemos de algum modo definir que as imagens de plano inclinado comunicam sobretudo aspectos espaciais e formais dos dados a representar.

Porque partem preferencialmente da experiência perceptiva tende naturalmente a descrever a forma nos seus aspectos globais e de

espaço. Não significa que estas imagens sejam simples, pois encontramos imagens extraordinariamente complexas, quer do ponto de vista técnico, quer enquanto organização dos estímulos perceptivos. No entanto, os resultados são muitas vezes ilustração na medida em que reproduzem sobretudo, um determinado efeito óptico.

Estas noções desenvolvidas por Massironi, parecem descodificar e nomear aspectos essenciais do desenho, como são as funções no plano da representação e a representação em relação aos conteúdos, no interior dos processos de representação e comunicação gráfica.

6.1 Conceção, formalização, ilustração

No momento, ou nos momentos iniciais do processo criativo, de-fre-tamo-nos com categorias ou ordens, essencialmente conceptuais ou formalmente difusas. O que existe no início como matéria (conceptual), por vezes, não é mais que um compromisso com um determinado processo de trabalho, um programa, ou um tema, que no seu conjunto são questões protocolares que se estabelecem no interior de um sistema de conceitos.

Apesar destas circunstâncias iniciais atribuídas a aspectos conceptuais, podem simultaneamente existir condicionantes formais, ou uma imposição definida, como sejam: um formato, um espaço, uma topografia, formas ou objectos pré existentes ou definidos.

Estas condições delimitam o campo das actuações a um sistema dominado por conceitos, que exclui preocupações com definições formais de resultado. O programa encontra-se numa fase inicial do

desenvolvimento, de lançamento de hipóteses, de entendimento dos requisitos que justificam uma ou outra opção formal. Quando falamos de concepção, formalização ou ilustração, falamos de níveis ou etapas de representação gráfica e de desenho que correspondem a actividades específicas dentro de um determinado programa.

Os processos gráficos de representação, considerados como actividade projectual, ou como actividade de concepção, verificação, síntese ou validação, têm em comum um processo ordenado de índices de representação. Significa que podemos seguir ou observar os processos gráficos do desenho desde os primeiros registos, até ao último desenvolvimento da ideia ou da forma, como um processo de antecipação, desenvolvimento ou sequência de alternativas do que o desenho é, ou poderá vir a ser.

Esse processo e desenvolvimento de alternativas permite-nos falar do projecto ou do desenho, de um modo retrospectivo relativamente a índices de representação correspondentes a fases de desenvolvimento do desenho dentro de um sistema.

A concepção no seu quadro de referência é impreciso, quer num plano de associações e relações, quer num plano de ideias e conceitos. Significa por isso, que não é possível determinar um programa de actuações e resultados precisos. Admitimos que a relação programática, referente e representação incidem sobretudo numa dimensão que tem que ver com desenvolvimentos de carácter conceptual, abstracto e de algum modo automatizado.

A utilização e desenvolvimento de condições e do desenho a partir de funções diagramáticas, que procuram fixar os problemas de organização, relações entre os elementos, (concepção espacial

topológica), funções e estruturas, apresentam-se num certo sentido como metodologia de concepção.

Quando, por outro lado, falamos de formalização, falamos de um procedimento que, a partir do desenho investiga as hipóteses formais mais adequadas aos resultados a atingir. Um procedimento feito através de esboços, de esboços, de desenhos de linha ou de mancha, desenhos de conjunto ou de detalhe e a partir da representação em alçados, plantas, axonometrias e perspectivas.

A formalização agrupa no desenho aspectos que remetem para a representação e compreensão de aspectos estruturais, de escala, de medidas, dos materiais, aspectos construtivos ou funcionais. Os desenhos desenvolvem-se a partir de sistemas de representação que traduzam a concepção de espaço tridimensional, “a partir do modelo da geometria euclidiana,”⁷⁵ ao mesmo tempo que desenvolve a investigação e definição formal.

As imagens do desenho, enquanto ilustração, “respondem à necessidade de antecipar com profundidade o resultado do projecto no contexto da realidade, seja construtiva, funcional ou perceptiva.”⁷⁶ As imagens da ilustração, suprem as atitudes exploratórias do desenho pela afirmação no desenho de dados precisos. Esses dados constituem-se como condição afirmativa de aspectos de instrução e construção, como simulação do objecto percebido. A imagem do desenho é construída a partir da interpretação de estímulos perceptivos

75. A geometria euclidiana fornece um sistema métrico e projectivo que permite a representação coerente do espaço tridimensional no espaço bidimensional da imagem. Esse sistema é também regulador do desenho de observação. (Nota.11), Almeida, Paulo Freire, Op. Cit., p. 143.

76. Ibidem.

e sistematizada por meio da perspectiva, como antecipação fenomenológica do objecto. A ilustração tenta comunicar um resultado, ou validação de uma ideia, a um público exterior ao *projecto* ou à concepção, respeitando convenções protocolares da imagem, seja sob a exigência de um rigor construtivo, ou de uma determinada indução estética.

7. Duas funções no plano da representação

*Função
ilustrativa
e função
operativa*

Os elementos constituintes das anotações gráficas compõem-se necessariamente de modo diferente de acordo com os fins comunicativos. Esta é a condição que está na base da afirmação de Massironi, que considera, que as imagens se agrupam segundo as funções informativas que possuem no plano da representação. As finalidades informativas ou comunicacionais das imagens definem no plano da representação, duas funções: função ilustrativa e função operativa.

Observando as figuras, percebemos de imediato que existe uma alteração gráfica e comunicacional da imagem. Comunicam aspectos da imagem de forma diversa e os registos gráficos articulam-se especificamente ao mesmo tempo que implica por parte do observador uma mudança na sua atitude cognitiva.

As representações gráficas com *função ilustrativa* definem-se por admitirem representar os objectos, as cenas, as paisagens, de modo a produzir no observador uma referência a aspectos análogos aos ob-



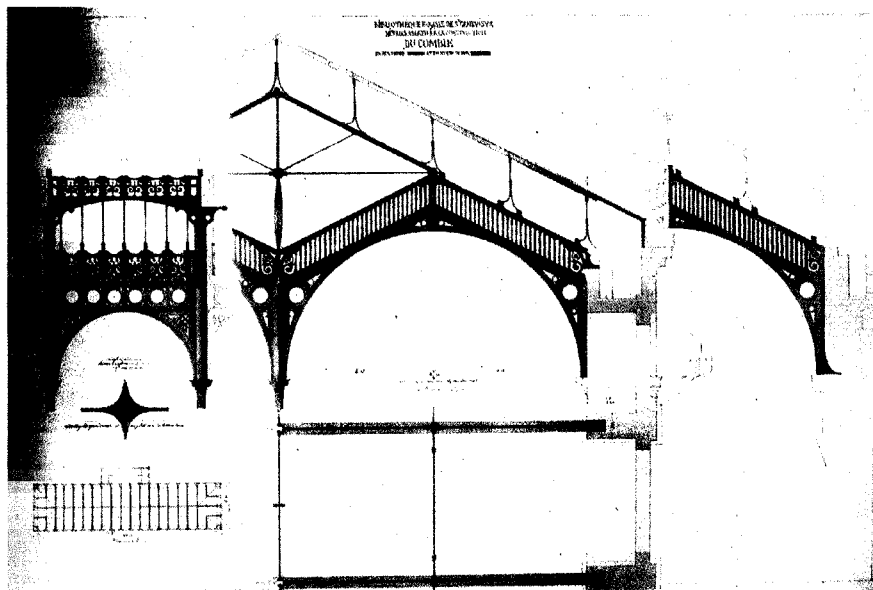
Vredeman de Vries, *Perspectiva*, 1604 [-1605]

servados na realidade. Estas imagens são construídas de modo que quem observe as aceite como perceptivelmente credíveis.

As *formalizações* produzidas, incluem no plano do desenho, indicadores do que se passa na retina do observador, como indicadores de grandeza e distância, forma e inclinação, luminosidade (cor) e profundidade, etc.

Sartre citado por Massironi, sublinha que: «A imagem dá a impressão de ser a coisa reproduzida, tende a fazer-se passar pela própria coisa que reproduz»,⁷⁷ ver o que uma imagem representa, significa ver nela a realidade reproduzida.

77. Massironi, Op. Cit., p. 47.

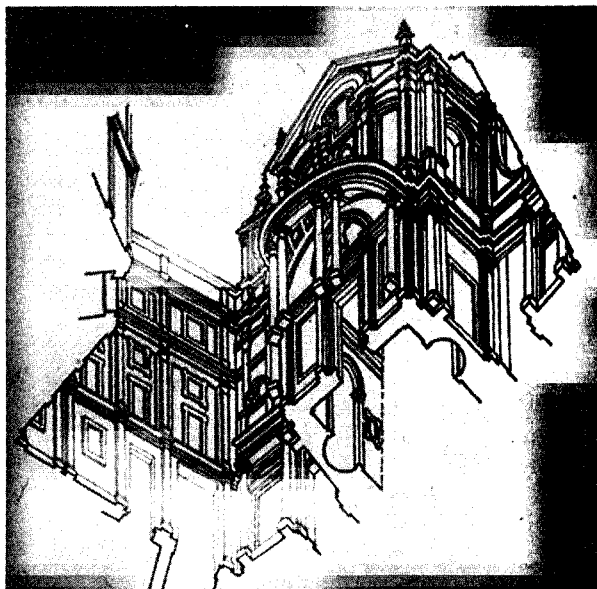


Henri Labrouste (1801-1875), Biblioteca de Sainte-Genevieve, detalhe relativo à construção da cobertura. Pena, tinta preta sobre o traçado a mima de chumbo e realces de aguarela, 663x101 mm
Biblioteca Nacional, Paris

“A imagem que, mais do que qualquer outra, tende a identificar-se perceptivamente com a coisa que reproduz é ilustrativa”.⁷⁸

Pelo contrário quando falamos de representação com *função operativa* damos-nos conta que o quadro de referência mudou. As imagens deixam de ser identificadas com a reprodução de um dado perceptivo no seu conjunto e nas suas especificidades para passar a uma representação de determinadas propriedades, nomeadamente propriedades métricas e construtivas. Torna-se claro quando se observa duas imagens do mesmo objecto elaboradas para fins diferentes.

78. Ibidem.



Pietro da Cortona, Piazza de Santa Maria della Pace

No desenho com função operativa os índices visíveis são bem diferentes dos utilizados pelos desenhos de função ilustrativa. O plano de observação é frontal, o sinal é rigoroso e funciona como contorno, não tem indicações de tridimensionalidade, mas apenas alguns pontos de interposição.

*“A perspectiva linear, que procurava agarrar o objecto na sua totalidade, na sua unilateralidade e no seu espaço, é substituída pela desagregação do objecto numa soma de imagens que o reflectem em dois, três ou mais planos (...)”*⁷⁹

79. Idem, p. 85.

O processo desenvolve-se sempre no sentido clarificar as indicações exactas de valores dimensionais. As indicações transmitidas e os índices visíveis utilizados evidenciam aspectos diversos. Na representação com função ilustrativa os índices visíveis utilizados evidenciam uma espécie de efeito retiniano, pelo contrário nas representações com função operativa, os índices visíveis evidenciam aspectos dimensionais e estruturais do dado ou dados a representar.⁸⁰

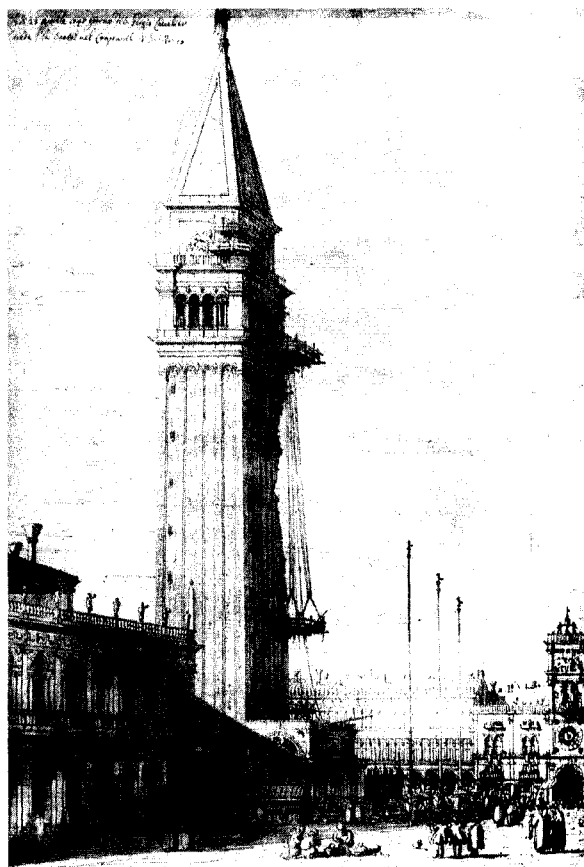
7.1 Paradigma óptico

As formalizações do desenho no âmbito da geometria, fornecem regras para a elaboração de esquemas gráficos capazes de proporcionar um entendimento mais preciso do meio. *“A perspectiva baseia-se na regulamentação geométrica que controla a profundidade das vistas, e por isso, a gradação sistemática e hierarquia dos objectos no espaço.”*⁸¹

Daí até à criação e desenvolvimento de um código de representação que permitisse aferir aquilo que se vê com aquilo que se representa, foi tanto uma necessidade, como um passo exemplar para a compreensão e representação do espaço.

80. Rafael, tem uma curiosa referência acerca da relação ou equivalência entre, um dado retiniano obtido na perspectiva e a correspondente dimensional, operativa: “... das linhas reduzidas, não pode pegar em nenhuma medida, o que é necessário a tal artifício; procura todas as medidas perfeitas de facto, e tiradas com as linhas paralelas não com as que parecem e não são”. Citado por Massironi, p. 85, (*Carta a Leão X, em Camesasca (1956)*, pgs. 61 e 62, cit. de M. Brusanti, (1978), p. 1116).

81. Op. Cit., p. 99.



Canaletto, *A Piazzetta: vista norte, reparação do campanário*, 1745
Pena e tinta sobre papel, 425x292 mm. Royal collection, Windsor

Ainda que baseada em pressupostos abstractos, a perspectiva parece permitir reproduzir aquilo que são as experiências dos sentidos, representar como se vê.

“Ora, este carácter abstracto, contido na perspectiva geométrica, torna aproximações menos geométricas e mais próximas dos sentidos. Como aparentemente incorrectas, e, no, entanto, essas registam aquilo que os sentidos «pensam ver»”.⁸²

À medida que se vão descrevendo os pressupostos de base para fazer um desenho perspectivado, começam-se a utilizar termos e definições que os nossos sentidos não podem experimentar, ainda que os sejamos capazes de os entender. É desenvolvida toda uma nomenclatura de expressão gráfica para significar relações de corpo e espaço; tais relações parecem definir o infinito representável, pelo menos dentro do Desenho.

A ideia de que a utilização da perspectiva permitia representar o infinito, representação até aí concretizada simbolicamente pela ideia de Deus, terá sido uma afronta notável, mas apesar de tudo imprescindível, ao desenvolvimento de um dos paradigmas da representação. A perspectiva é também uma forma simbólica de representação, por tudo aquilo que permite representar, ainda que os nossos sentidos não o possam experimentar.

Desde o Renascimento que se procurou nas experiências gráficas, geométricas e pictóricas, uma tradução entre o plano da imagem e as

82. Rodrigues, Ana Leonor M. Madeira, *O Desenho, ordem do pensamento arquitectónico*, p. 106, (N.A)

impressões ópticas. Procurou-se sobretudo a tradução de planos em profundidade que se organizem num espaço contínuo e infinito.

“Os dispositivos de ilusão óptica – hoje existentes e reconhecidos e ao dispor de qualquer principiante – formam o resultado de sistematizações desde Brunelleschi, passando por Durer, Leonardo, e toda uma comunidade artística que associou ao saber artístico um processo de ensaio, erro e correcção”.⁸³

No plano mais imediato, o desenho tornara-se uma linguagem privilegiada na criação e entendimento do espaço, funcionando como que simulação do próprio espaço, corrigido, analisado e comunicado. O desenho funciona assim como uma espécie de extensão entre o plano mental e a realidade visível onde as hipóteses de representação poderão ser concretizadas.

A sistematização da perspectiva permitiu de algum modo que a representação do espaço adquirisse uma ordenação. A perspectiva serviu na arquitectura para ordenar espaços e definir lugares, construir uma espacialidade euclidiana. A geometria euclidiana fornece um sistema métrico e projectivo que permite a representação coerente e plausível do espaço tridimensional no espaço bidimensional da imagem. Esse sistema é também regulador do desenho de observação.

As representações em perspectiva vão fazendo a história das relações do homem com o mundo, com o espaço e com o infinito. Os

83. Almeida, Paulo Freire, Op. Cit., p. 135.

artistas eram simultaneamente investigadores, engenheiros e humanistas, empenhados em realizar sínteses de conhecimento e prática dos novos sistemas.

Se no período inaugural da perspectiva, esta funcionava como um sistema de representação, é com o encadeamento posterior em torno dos valores, da luz e das sombras, codificado em termos de claro-escuro, que se estreita em conformidade com as leis da óptica.

*“Esta evolução tem o seu culminar no séc. XVIII com a definição de varias formas de sombrear e iluminar, procurando um registo gráfico que fosse o mais idêntico possível com o olhar.”*⁸⁴

Já a partir do séc. XVII, se começara a sentir a necessidade de representações que pudessem explicar, a natureza formal e construtiva daquilo que se percepção. Os desenhos em planta, alçado, e axonometrias apresentam-se como produtos derivados de uma necessidade de construir. Estes desenhos lidos em separado, ainda que exista ou não objecto, permitem dotar a experiência perceptiva com qualquer “coisa” que não se esgota na experiência formal do objecto. De algum modo a experiência do desenho torna credível a experiência perceptiva – ver a partir desenho. Os momentos perceptivos que estão no desenho situam no desenho aspectos como, profundidade, efeitos tonais, escala e mesmo a posição do observador – como simulação das propriedades ópticas.

84. “A partir de 1750, a luz e a sombra adquiriram uma importância primordial na representação da arquitectura. Dos antecedentes do que será a ‘arquitectura das sombras’ podem-se considerar os estudos cenográficos dos finais do período barroco, o trabalho de Piranesi e as suas vistas imaginárias”. (Sainz, Jorge, *El dibujo de Arquitectura*, p. 162). Almeida, Paulo Freire, Op. Cit., p. 135 (N.A).

Porém o paradigma óptico, que decorre do olhar, das sensações diferenciadas de espaço, profundidade, volume, escala – condicionam as representações a questões de aparência visual. A partir da observação da forma como parece funcionar a visão foram-se sistematizando aspectos de algum modo regulares referente às ilusões que decorrem do processo de observação. Contudo o paradigma óptico é mais evidente no séc. XIX, quando os modelos de representação se tornam institucionalizados.

Estes estão na origem de sistemas de representação utilizados no desenho, como o recurso ao desenho de valores (claro/escuro) e da utilização da cor, que foram elaborados a partir de experiências, nomeadamente da óptica e da geometria.

A tradição do desenho de Belas Artes terá sido consolidada quando as experiências em torno da representação do espaço tridimensional, a partir, dos valores, da linha e da mancha e da cor, declinaram em modalidades estéticas.

*“O paradigma óptico tornou-se sinónimo de ilustração, contra a qual as modernas tendências do séc. XX se ergueram, procurando desmontar a forma em princípios abstractos de regulação independentes, do observador, da temporalidade e condições locais. As experiências em torno da abstracção encetaram um novo formalismo onde os elementos gráficos e a organização da imagem se estruturam segundo princípios de redução, selecção e síntese”.*⁸⁵

85. Almeida, Paulo Freire, Op. Cit., p. 136.

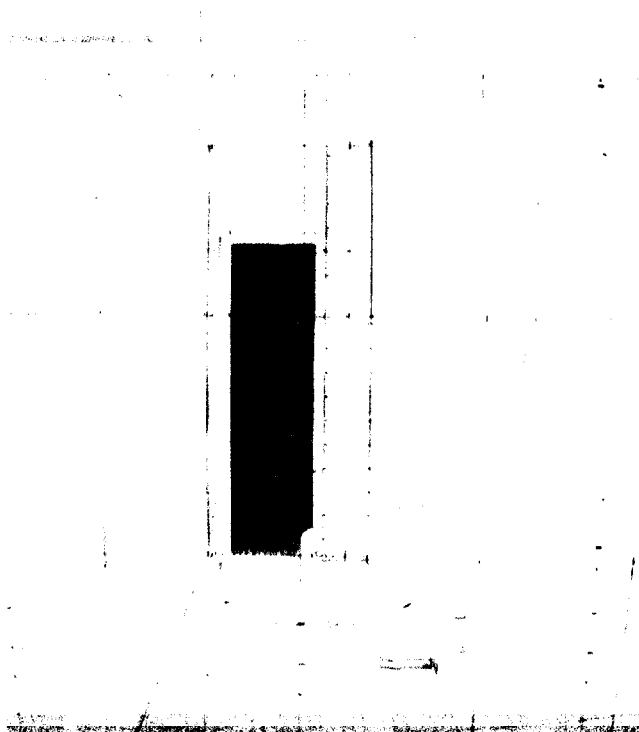
7.2 Estratégias diagramáticas

O processo de criação inicia-se, como vimos, quase sempre a partir de categorias essencialmente conceptuais, ou formalmente difusas. As imagens iniciais são quase sempre mínimas, são sintéticas e contêm até alguma abstracção. O processo criativo, caracteriza-se, portanto, por uma abstracção geradora de configurações diagramáticas, recorrendo por isso a diagramas e à utilização das noções elementares e topológicas do espaço. Podemos no entanto admitir nesta fase, outras representações simplificadas (perspectivas, axonometrias, alçados) que apresentam uma elevada abstracção, ou síntese gráfica. Estas imagens aparecem muitas vezes como designativas de diagramas ou esquemas, numa indiferença de termos ou conceitos que podem suscitar alguma confusão. Os processos esquemáticos, são processos lineares e mecânicos que tendem à repetição de acções, tendem para uma fácil comunicação e pode ser aplicado a um grande espectro da experiência.⁸⁶

A utilização de diagramas – como registo abstracto e topológico de espaços, funções e informações – identifica-se como paradigma científico e analítico, afirmando uma oposição ao desenho de Belas Artes, identificado com toda uma tradição mimética de representação, e orientação estética.

A definição do problema, bem como o programa operativo do modelo diagramático desenvolveu-se de algum modo da necessidade de objectivar e enquadrar a informação percebida. A estratégia diagramática tenta fazer corresponder à realidade percebida uma

86. Segundo Piaget, o esquema é o resultado de três importantes aspectos de assimilação: repetição, reconhecimento e generalização. (Marshall, Sandra P., *Schemas in Problem solving*).



António Lopez, *Quarto de banho*, 1971 (desenho inacabado)
Lápis sobre papel

formalização a partir de pressupostos matemáticos, numa espécie de métrica a partir da qual toda a imagem se desenvolve. Estas possibilidades métricas são entendidas não apenas em termos quantitativos, mas topológicos, relacionais e sistémicos. Isto significa que a imagem se desenvolve num processo de analogia comparativa de todas e entre todas as referências quantificáveis ou medíveis que estruturam a imagem.

No desenho, estas definem fundamentos de algum modo abstratas que formam uma “*rede*” de relações e pressupostos espaciais que se impõem à forma, numa espécie de sistema ordenador da imagem.

O desenvolvimento diagramático da imagem contrapõe-se ao primado da aparência, ou da simples formulação topológica, onde apenas se consideram as relações de posição das formas no espaço.

Podemos prolongar a lógica da representação numa sequência de transformações, onde cada operação é uma etapa na lógica da imagem. À medida que as operações gráficas vão traduzindo o domínio da forma – pela definição de medidas, aspectos construtivos e de proporção – o desenho vai aumentando os seus índices de comunicação e representação.

Apesar dos desenhos se iniciarem a partir de elementos simples e configurações mínimas, o desenho diagramático pode tender para uma certa complexidade. O que inicialmente se situa ao nível do diagrama ou do esquema, pode torna-se gradualmente num desenho com maior detalhe e especificidade formal e *espacial*. O desenho expande-se entre raciocínios e relações, associando e *absorvendo* informações, como garantia de preservar percepções e conhecimentos. Podemos considerar que aqui o desenho se afasta do diagrama



Alberto Giacometti, *interior*
Lápis sobre papel

e se define como estratégia, ou seja, o desenho passa-se a definir por uma espécie programa operativo a partir de procedimentos diagramáticos.

O aumento dos índices de representação podem-se prolongar até próximo de uma espécie de representação exaustiva da imagem. Os desenhos de Giacometti são apontados muitas vezes como referência de *linha diagramática*,⁸⁷ ou estratégia diagramática, que vai da representação mais exaustiva até um limite sinalético. O desenho assume um relevo significativo como testemunho do contacto com a realidade, mediado pelas dificuldades perceptivas e abordagens analíticas. Estes desenhos investigam as hipóteses formais e construtivas para encontrar o resultado. Encontrar o resultado é descobrir o sentido do desenho na lógica da imagem. Os desenhos de Giacometti, apresentam desenvolvimentos diversos, que vão desde a representação exaustiva até a um limite sinalético, que são exemplo algumas das suas esculturas.

O modelo diagramático definido por uma delineação redutora e esquemática encontra no desenvolvimento enfático do desenho, uma relação próxima do que poderíamos chamar de experiência do lugar, variável a todo o momento, como uma experiência de percepção intensa e exaustiva.

“A estratégia parece levar implícita uma encenação do lugar de conflito, um conhecimento “visual” detalhado dos elementos que interferem no trabalho. (...) O método aparece, pelo

87. Goldstein, Nathan, *The Art of responsive Drawing*

contrário com um conjunto de acções controladas baseadas na experiência de feitos acontecidos, que é possível analisar e voltar a repetir sistematicamente (...).⁸⁸

Quem desenha experimenta simultaneamente aquilo que desenha, enquanto desenha e aquilo que observa. Vê pelo desenho. O prolongamento do desenho faz-se no sentido da validação da ideia que está em grande medida naquilo que vê no desenho. O desenho é o princípio e o fim em si mesmo – só vê quem desenha.

88. Molina, (Coord.), Op. Cit., p. 15.

8. O desenho sem sistema – A conceptualização da realidade

O problema da comunicação

O desenho é para lá das formalizações obtidas a partir dos dados perceptivos e dos sistemas de representação um meio privilegiado de absorção de funções comunicativas, que o diferencia de outras imagens. Aliás, esta diferenciação existe e é igualmente definida dentro das especificidades do próprio desenho. O desenho sem sistema contrapõe-se de certo modo ao problema da representação colocado e vinculado em grande medida aos sistemas de representação. Em parte, enquadra o desenho num plano complexo de comunicação.

Na comunicação gráfica do desenho a qualidade do conteúdo, (ilustrativo, operativo, taxonómico, sinalético, etc.) a transmitir, determina a escolha dos elementos estruturais (gráficos) que constituem a mensagem. Os nexos de comunicação – informação, manifestos numa mensagem gráfica do desenho ajudam a determinar as escolhas e meios de desenho que estiveram nas intenções do (*emissor*) desenhador.

*“Não só porque denuncia sempre o clima em que foi produzido, mas sobretudo porque produz no seu interior sistemas formalizados que nascem e se desenvolvem em períodos precisos com a missão de decidir exigências comunicativas e informativas não previstas anteriormente; agrupamos os exemplos mais acima: a perspectiva, as projecções mongeanas, os gráficos e os diagramas, a sinalética, os mapas para as recolhas taxonómicas.”*⁸⁹

A partir do desenho estruturam-se ao longo da história regras e códigos de representação e comunicação de carácter mais notacional ou mais representacional. Para Goodman, a denotação é a base da representação, ainda que a semelhança seja irrelevante na hora de representar. *“O sistema notacional favorece a determinação e a objectividade. O sistema representacional em compensação desenvolve a renovação de sentido e a subjectividade”*.⁹⁰

Esta ideia parece vincular demasiado o desenho a um conjunto de procedimentos codificados, que lhe determinam o sentido. Apesar deste constrangimento (porque veiculado a normas) o desenho sempre esteve aberto à invenção⁹¹, resultou desde logo, que esses constrangimentos nunca fossem muito estáveis.

Mas o mais importante é que essas normas, também se vão alterando e formalizando à medida que os conteúdos informativos

89. Massironi, Manfredo, Op. Cit., p. 129.

90. D'Orey, Carmo, *A Exemplificação na Arte*, p. 34.

91. Definimos como invenção um modo de produção em que o produtor da função sígnica escolhe um novo material contínuo ainda que não segmentado para o fim a que se propõe, e sugere uma nova maneira de lhe dar forma para nele transformar elementos pertinentes de um tipo de conteúdo. (...) Eco, *Trattato* (1975), p. 309, citado por Massironi, Op. Cit., p. 97 (nota. 4).

exigem que o desenho encontre um código de comunicação – *como foi o caso da perspectiva antes e das projecções ortogonais depois; do desenho satírico e caricatural, dos diagramas, ou das marcas e sinais no período actual.*⁹²

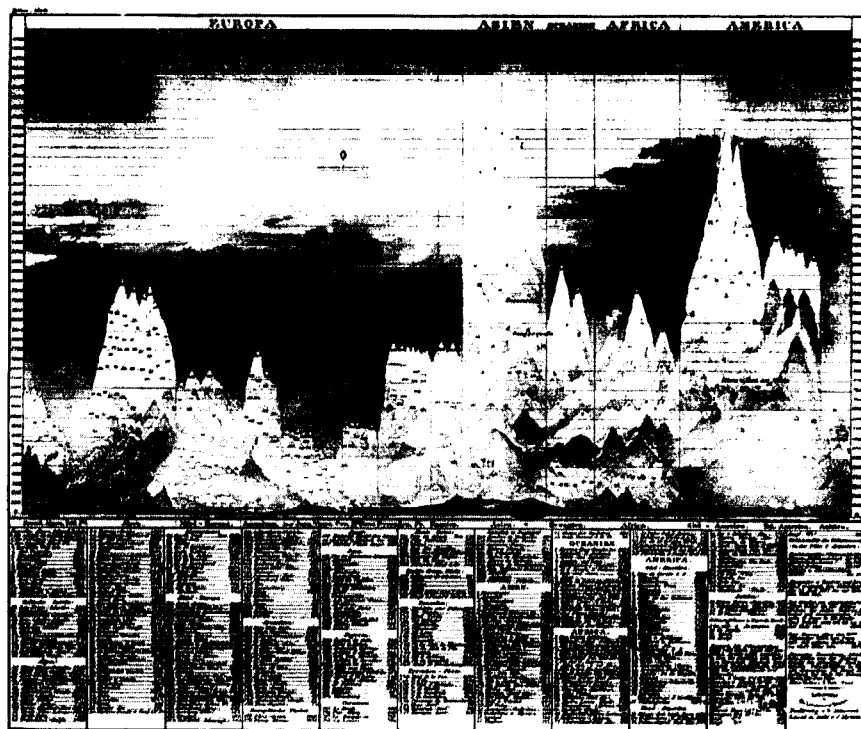
Aceitamos por isso que as regras e os modos de produção das imagens se adaptem, sem constrangimento, no seguimento das condições, das contingências e das potencialidades intrínsecas a cada meio, numa única e elementar necessidade de comunicação. O desenho é assim um caso de contínua abertura a variações não só de ordem comunicativa como de ordem cultural.

8.1 Codificações gráficas

Diagramas e esquemas

Aqui retomamos alguns conteúdos que deram origem a modos de codificação do desenho, que não prevêem a representação dos objectos. Os diagramas e os esquemas ou mesmo os gráficos, remetem para todo um tipo de representações de plano frontal cujas “figurações” não passam pela representação dos objectos, mas de conceitos, e relações referentes a quantidade, qualidade, distribuição, divisão, (subdivisão) e as suas modificações e variações.

92. Idem, Op. Cit., p. 89.



Apresentação comparativa das montanhas mais importantes da Europa, Ásia, Oceânia, África e América
Alemanha (sem data). *Maps*, The Pepin Press, Holanda, 2005

Isto não significa que o desenho resolvido como transcrição dos objectos não esteja habilitado a comunicar determinados conceitos, antes pelo contrário. O sistema visual está, como vimos, particularmente apto para “captar” algumas relações fundamentais, tais como: posicionamento dos objectos, inclinações e variações, grandezas relativas, etc., elementos importantes no momento de estruturar os conceitos. Porém, todos estes conteúdos são susceptíveis de serem tratados conceptualmente ou transmitidos de forma sintética e adequada à utilização numa outra codificação.

Os diagramas, os esquemas ou os gráficos não são mais do que sistemas de anotação gráfica capazes de comunicar de modo claro e directo, relações e correlações entre objectos ou situações como são registados pela nossa percepção, numa equivalência entre conceito e categoria formal.

“Diagrama: «A construção gráfica é um diagrama quando as correspondências no plano se podem estabelecer entre uma divisão de uma componente e uma divisão de uma outra componente»⁹³.

Um esquema é uma unidade organizativa básica de informação, que refere unidades estruturadas de conhecimentos, que reúnem conceitos, categorias e relações entre eles, em conjuntos de conhecimentos baseados na experiência. Existem vários tipos de esquemas a

93. “No diagrama, começa por se dar um significado às duas dimensões do plano e a seguir colocam-se as correspondências.

No reticulado, podem dispor-se as figuras num plano sem significado e procurar depois a disposição que ofereça o mínimo de cruzamentos ou a figura mais simples”. J.Bertin (1967), citado por Massironi, Op. Cit., p. 114.

Sugere-se a consulta Tufte, (Tufte, Edward R., *Visual Explanations – Images and quantities, Evidence and narrative*), onde encontramos exemplos de estratégias de representação gráfica e de desenho relativamente ao tratamento gráfico de diversas variáveis. Como representar/organizar – espaço, tempo, imagens, palavras, números, etc.

partir dos quais se processam activamente as informações do meio em estruturas de conhecimento reprodutivas ou reconstrutivas dos estímulos da experiência.

Num diagrama é necessário que seja estabelecida uma correspondência entre os diversos componentes e as variáveis utilizadas no desenho. Na imagem a parte gráfica está integrada com uma parte verbal, que tem função de legenda. Esta funciona como uma espécie de ligação entre (aquilo que foi) um estímulo visual e um conceito abstracto.

Na decodificação e interpretação destas imagens identificamos dois tipos de atributos: os atributos conceptuais que estão na base da comunicação e os atributos perceptivos utilizados. Estes estão sempre presentes como referencia dentro do próprio sistema. A estrutura do conjunto está em grande medida nas relações mútuas entre as partes e o todo de acordo com uma representação que é sempre esquematicamente organizada.

Mesmo antes dos diagramas adoptarem uma regulamentação, eram realizados esquemas em que desenhos e palavras estavam estreitamente ligados entre si para comunicarem relações, relações entre conceitos diferentes.

De acordo com este fundamento as representações gráficas são sempre uma espécie de delineamento, uma representação simplificada, uma imagem interposta entre a imagem real e um conceito abstracto.

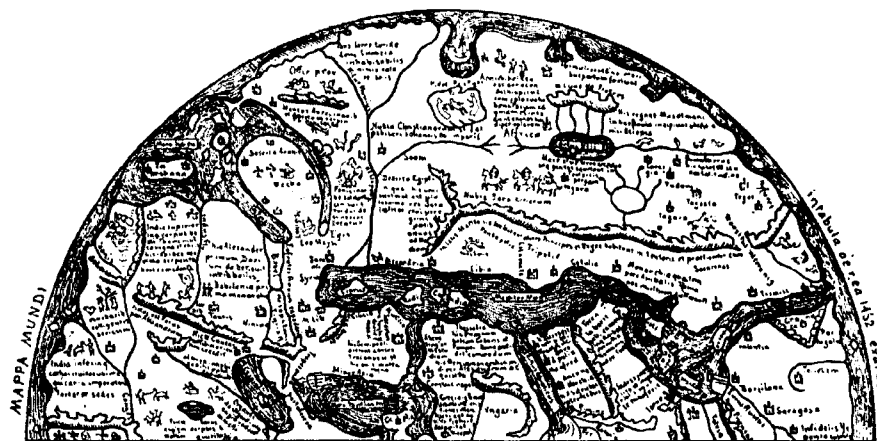
Na extensão das imagens esquemáticas, está sempre, como vimos, uma relação mais ou menos clara entre a imagem real e um conceito. De resto parece ser sempre assim. O que muda muitas vezes não é mais do que a estratégia de representação que naturalmente varia com o tipo de comunicação que se pretende estabelecer.

Um desenho que se apresenta como um mapa, por exemplo, é antes de mais uma codificação e exige de algum modo para a sua decodificação, entende-lo como uma síntese de informações que identificam uma espécie de narrativa que envolve entre outras variantes, relações de ordem espacial e temporal.

“Um mapa, enquanto desenho, resume um elaboradíssimo processo: refaz os perfis e contornos que na coisa vista contêm, pondo-os proporcionalmente nos seus lugares, ou seja, estabelece uma síntese da imagem, através do seu contorno, da linha que delimita o espaço nela contido, reduzindo-a ao espaço em que vai ser representada no papel.”⁹⁴

Muito para além da questão da escala e esta nem sequer é tão pouco importante, um desenho que representa um mapa radicaliza as noções que estão na base da sua concepção. Primeiro é preciso encontrar uma imagem e escala que signifique ao mesmo tempo toda a

94. *O desejo do Desenho*, p. 54.



Mapa cognitivo. África como representada na Idade Média.
França, 1882. *Maps*, The Pepin Press, Holanda, 2005

referência espacial e um código simples de representação.⁹⁵ Os mapas implicam do mesmo modo, na sua concepção, uma consciência de corpo e de tempo imprescindíveis à percepção espacial.

Seja um planisfério, um mapa de um país ou de uma cidade, um mapa de estradas ou do metropolitano de Londres, são representações codificadas que são reveladoras de índices de realidade traduzidos como forma e consequência de a pensar.

Os *Mapas cognitivos* aparecem-nos como uma extensão individual de posicionamento do corpo e a sua relação com a percepção espacial. O seu desenvolvimento enquadra todas as variantes definidas particularmente pelo sujeito, ainda que possa comportar referências cujo significado possa valer para vários sujeitos. Trata-se de um esquema que contém informações de elementos geográficos, arquitectónicos, semânticos, etc., numa representação mental que não coincide com o ambiente espacial objectivo, mas que revela a significativa e consistente relação entre o indivíduo e espaço.

Sistemas de símbolos

A presença no desenho de unidades de codificações gráficas reflectem o modo como o emissor, através do desenho, estrutura a mensagem. A relação entre a comunicação gráfica do desenho e uma linguagem (verbal ou com função de legenda), faz pensar que a linguagem é

95. "(...) todos eles toleraram a doutrina de Copérnico, considerando a sua concepção do Universo como um esquema geométrico (...) simples". P. Bakulin, et al., *Curso de Astronomia*, p. 82, citado em Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea, ACL, p. 1553.

precedida por conceitos, enquanto que a percepção passa, ou é precedida por objectos.

Se, como vimos, a semelhança não é nem necessária nem suficiente para a representação, qual é então a condição? Para Goodman uma imagem representa um objecto quando lhe faz referência, é o símbolo desse objecto, está por ele, simbolizando-o com as propriedades do seu sistema de significação, como símbolo.⁹⁶ A relação entre o símbolo e o objecto é ainda segundo Goodman a “denotação”, que significa “a aplicação de uma palavra, ou uma pintura ou uma etiqueta, a uma ou várias coisas”.⁹⁷

A questão aqui, não é colocada exactamente nos mesmos moldes, mas passa por entender as codificações gráficas como consequência da utilidade que parece ter em muitas ocorrências comunicativas.

Poderíamos pensar a reflexão num campo mais alargado, que não tivesse apenas que ver com as relações existentes entre significante e significado, mas também que incluísse os processos *intrapessoais* e *interpessoais* que estão na base dessas relações. Quando definimos uma relação entre significado e significante estamos porventura a fazer uma correspondência de modo pessoal e intuitivo, ao mesmo tempo que desenvolve um sistema que organiza o conhecimento, os critérios e as relações entre significados.

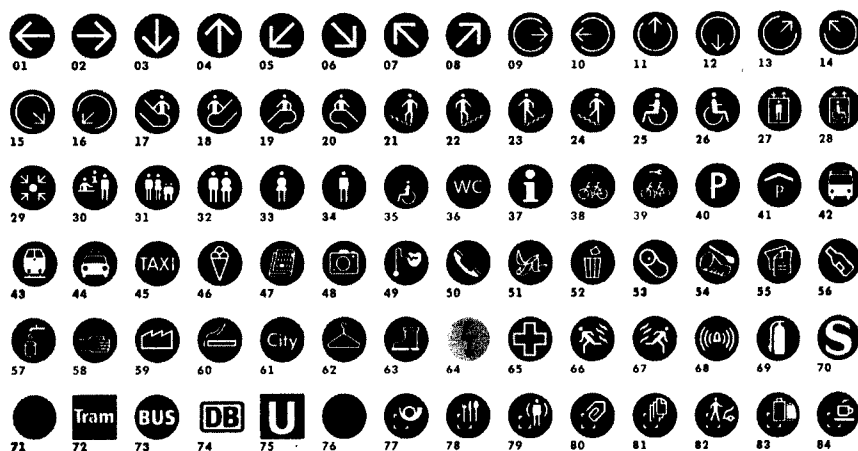
96. (...) uma pintura para representar um objecto deve ser um símbolo dele, estar por ele, referir-se a ele: e nenhum grau de semelhança é suficiente para estabelecer a relação de referência. Nem é necessária para referência; quase tudo pode estar por tudo o resto. Uma pintura que representa – como uma passagem que descreve um objecto, refere, ou mais particularmente denota-o. A denotação é o centro da representação”. Goodman, Nelson, *Languages of Art*, p. 34.

97. Almeida, Paulo Freire de, Op. Cit., p. 12.

No caso específico da *notação* gráfica, a imagem muitas vezes adquirida através da percepção visiva, atravessa um território que conjuga muitas vezes todas as realidades que podem existir quer como substância quer como imaginação ou substituição.

Já vimos como acontece com os diagramas ou com os esquemas, do mesmo modo relativamente aos mapas. Parece existir uma zona de fronteira onde estes dois modos (conceptual e perceptivo ou entre a representação e a comunicação) se encontram: *é a zona dos ideogramas e da pictografia ou, (...), da sinalética e da estilização gráfica*.⁹⁸ É a esfera da conceptualização da realidade um espaço que nos coloca em sentido inverso ao sentido da representação óptica.

98. Massironi, Op. Cit., p. 118.



Sistema de pictogramas das unidades fabris da Volkswagen
The Best Informational Diagrams, P. I. E. Books, 1999

Notas finais

Existe qualquer coisa nos desenhos que nos indica uma espécie de ordem (visual), que nos levanta sistematicamente um conjunto de interrogações, muitas vezes com origem nos próprios desenhos, outras naturalmente fora dele. Quando colocamos a ênfase do desenvolvimento do trabalho na *percepção espacial e representação*, fizemo-lo no duplo sentido de experiência espacial enquanto espaço aberto e os limites das nossas competências em discernir distâncias e posição relativas das formas. Significa pois considerar o espaço como algo permanentemente aberto e à *espera* de ser organizado. A experiência do espaço organizado implica um sujeito que o concretize, que seja capaz de identificar os diversos elementos numa permanente relação entre corpo, forma e espaço.

O reconhecimento espacial inicia-se por isso quando convertemos configurações em *formas* tridimensionais, ou ao contrário, quando, por exemplo, através do desenho desenvolvemos a construção sistemática de configurações tal como nos aparecem na experiência espacial.

A experiência da representação remete muitas vezes para uma espécie de efeito produzido a partir de uma imagem real (realidade) como consequência de a pensar. Vimos esta relação a *espaços* no trabalho como uma derivação dos próprios processos de representação.

Pensar a realidade significa uma forma de activação de dados perceptivos e dados conceptuais, no desenvolvimento sistemático de alternativas. Estas implicam uma tomada de posição do observador sobre o *sentido* da representação da realidade. E por consequência quase somos obrigados a perguntar, o que representa o desenho?

Em certo sentido, o desenho é a uma representação bidimensional de imagens, que não só nos ajuda a perceber o que vemos mas também como vemos ou como actuamos. O desenho ajuda-nos igualmente a perceber como pensamos na relação directa com concepção mesmo antes da representação ou da comunicação. A radicalidade do desenho está na forma mais elementar ou extraordinariamente complexa como formaliza os critérios com que comunica ou representa. A radicalidade do desenho está igualmente na forma como “*compromete*” o nosso corpo numa relação directa entre experiência e desenho. A percepção espacial é, por isso, uma experiência do corpo com extensões no plano da representação.

O desenho decorre, normalmente, em dois domínios e duas funções. O mesmo é dizer, que o desenho decorre de condições de ordem conceptual e de ordem perceptiva e concretiza notações de função operativa e ilustrativa. Estas conjugam outros factores, que podem ser mais intuitivos ou mais racionais, no momento de definir o sentido do desenho. Em cada desenho estão presentes todos estes factores e condições, em níveis de intensidade e legibilidade variáveis, conforme o que concretizam no desenho. Neste sentido e de acordo com o que atrás foi dito, uma maior ou menor intensidade de dados conceptuais ou perceptivos, pode significar colocar o desenho numa extensão mais precisa, de representação ou de comunicação.

Quando no trabalho colocamos o seu desenvolvimento, num quadro de referência entre *percepção espacial e representação*, estamos automaticamente a nomear um determinado paradigma e um determinado espectro de imagens do desenho.

Quando convertemos dados perceptivos em configurações tridimensionais, iniciamos um processo de reconhecimento espacial. À medida que derivamos através do espaço, o nosso corpo actua no sentido de compreender o campo visual, e a partir deste, identificar as formas e a distância ou posição relativa destas, ao nosso corpo.

Para quem desenha, cada momento é único, cada circunstância é determinante para que a percepção se desenvolva. A percepção é a *função* do corpo que estabelece o grau de apreensão *sensível* da realidade, da mesma forma que desenvolve os procedimentos perceptivos e *aperfeiçoa* o sistema cognitivo e intelectual. O desenho através da diferenciação da função pode garantir uma certa estabilização dos dados perceptivos. Essa estabilização permite um reconhecimento, apesar de induzido, próprio da realidade. Em certa medida há como que, uma espécie de compromisso protocolar, entre a percepção e a representação.

A ideia de que o desenho possibilita uma certa estabilização, afirma-se como um dado de particular relevância, na medida em que as variantes que participam da percepção e da concepção da realidade são altamente afectáveis na sua estrutura e definição. A todo o momento a realidade afigura-se diferente. A todo o momento percebemos coisa diversa, numa espécie de jogo de semelhanças que um certo tipo de representação induz.

A percepção no desenho ou a percepção do desenho está associada à representação e esta é a condição, por excelência, para que

a percepção se desenvolva. A representação resulta de um processo complexo de actuação dialéctica com a percepção.

Não foi, por isso, fácil na hora de clarificar conceitos, ter uma atitude racionalista, que significaria encontrar uma definição precisa dos conceitos. Em parte deveu-se à natureza das matérias. Os conceitos ou mesmo metodologia, como em, *Estratégias diagramáticas* apresentavam uma certa margem de especulação ou reflexão filosófica, no momento de definir, no momento de tomar uma posição. Pareceu-nos por isso mais adequado *definir* a partir de uma estratégia diríamos filosófica, mais próxima da especulação do que da racionalização.

Pareceu-nos sempre mais estável, nas definições, o carácter transitório ou precário que as próprias condições associadas à visão, à percepção ou à representação de algum modo contêm. Tomar posição contrária significaria admitir uma espécie de validação universal de conceitos, na qual, e por relação directa se diluiria o *papel* do sujeito que desenha. Por outro lado, pareceu-nos também, que a dificuldade em racionalizar estes conceitos, faziam transitar para o desenho dados que nos interessaram potenciar.

Foi por isso importante percebemos que o desenho funciona um pouco como o que resta, como o que fica, uma espécie de cadastro, de uma realidade em permanente transformação. No desenho há como que uma estabilização, uma certa imobilização, na imagem induzida da realidade (ou não). No desenho tudo parece estabilizar verdadeiramente. Aos olhos do desenho até o nosso corpo parece imóvel.

Bibliografia

ALMEIDA, Paulo Freire de, *Imagem conceptual e processo criativo*:

O diagrama como instrumento e metáfora do projecto artístico, Universidade do Minho, 2002.

ARNHEIM, Rudolf, *La Forma Visual de la arquitectura*, Editorial Gustavo Gilli, Barcelona, 2001.

ARNHEIM, Rudolf, *Arte e Entropia*: Para uma psicologia da arte, Dinalivro, Lisboa, 1997.

ARNHEIM, Rudolf, *O poder do centro*, Edições 70, Lisboa, 2001.

BOWEN, Ron, *Drawing masterclass*, The Slade School of Fine Art, Bóston, Toronto, London; Bulfinch Press Book, 1992.

BAUDRILLARD, Jean, *Simulacros e simulações*, Antropos, Relógio d'água, Lisboa, 1991.

CARERI, Francesco, *Walkscapes, El andar como práctica estética*, Editorial Gustavo Gilli, Barcelona, 2002.

CARNEIRO, Alberto, *Campo sujeito e representação no ensino e na prática do Desenho/ Projecto*, FAUP Publicações, Porto, 1994.

CÔRTE-REAL, Eduardo, *O triunfo da virtude*: As origens do desenho arquitectónico, Livros Horizonte, Lisboa, 2001.

CUNHA, Luís Veiga da, *Desenho técnico*, Fundação Calouste Gulbenkian, 6ª edição, Lisboa, 1984.

D'OREY, Carmo, *A Exemplificação na Arte*, Um estudo sobre Nelson Goodman, Fundação Calouste Gulbenkian, Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Lisboa, 1999.

DORFLES, Gillo, *O devir das artes*, Arcádia, Lisboa, 1979.

EDWARDS, Betty, *Aprender a Dibujar com el lado derecho del cérebro*, 3ª Edición, Urano, Barcelona, 1994.

GIL, José, *A imagem nua e as pequenas percepções*, Relógio d'Água, 2ª Edição, Lisboa, 2005.

GOLDSTEIN, Nathan, *The Art of Responsive Drawing*, Fourth Edition, Prentice Hall, New Jersey, 1992.

GOMBRICH, E. H., *Arte e Ilusão*, um estudo da psicologia da representação pictórica, Martins Fontes, São Paulo, 1986.

GOMBRICH, E. H., *The Image & The Eye*, Further studies in the pictorial representation, Phaidon, London, 1999.

GOODMAN, Nelson, *Linguagem da Arte*, uma abordagem a uma teoria dos símbolos, Gradiva, Lisboa, 2006.

GREGORY, R.L., *A Psicologia da Visão*, O Olho e o Cérebro, (Tradução portuguesa) Editorial Inova, Porto, 1969.

FLORENSKI, Pavel, *La perspectiva invertida*, Ediciomes Siruela, Madrid, 2005.

JOLY, Martine, *Introdução à análise da imagem*, Edições 70, Lisboa, 1994.

LAMBERT, Susan, *El Dibujo, Técnica y Utilidad: una introducción a la percepción del dibujo*, Tursen/Hermann Blume, Madrid, 1996.

LYNCH, Kevin, *La Imagen da la Ciudad*, GG Reprints, Barcelona, 2001.

PANOFISKY, Erwin, *A perspectiva como forma simbólica*, Col. Arte e Comunicação, Edições 70, Lisboa, 1999.

PANOFISKY, Erwin, *O significado das artes visuais*, Ed. Presença, Lisboa, 1989.

MARCOLLI, Attilio, *Teoria del campo*, corso di educazione alla visione, Sansoni, Firenze, 1976.

MASSIRONI, Manfredo, *Ver pelo Desenho*, Edições 70, Lisboa, 1996.

MOLINA, Juan José Gomes (coord.), *Fortuny – Picasso y Los modelos academicos de enseñanza*, Junta de Castilla y León, Consejería de cultura y bienestar social, Valladolid, 1989.

MOLINA, Juan José Gómez, (coord.), *Las lecciones del Dibujo*, Cátedra, Madrid, 1995.

MOLINA, Juan José Gómez, (coord.), *Los Nombres del Dibujo*, Cátedra, Madrid, 2005.

MUGA, Henrique, *Psicologia da arquitectura*, Gailivro, Vila Nova de Gaia, 2005.

MURTINHO, Victor, *Perspectivas: O espaço maior ou o espelho do espanto*, Ed. do departamento de Arquitectura da FCTUC, Coimbra, 2000.

RAWSON, Philip, *Drawing*, Second Edition, Penn, Philadelphia, 1996.

RODRIGUES, Ana Leonor M. Madeira, *O desenho: ordem do pensamento arquitectónico*, Referência/Editorial Estampa, Lisboa, 2000.

SILVA, Francisco José Vaz da, *Desenho, Imagem e Imaginação*, Vol. I, Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2005.

SOMMERS, Peter Van, *Drawing and cognition*, Descriptive and experimental studies of graphic production processes, Cambridge University Press, New York, 1984.

SOLSO, Robert L. *Cognition and the Visual Arts*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, 1996.

TAVARES, Domingos, *Leon Baptista Alberti, Teoria da architectura*, Dafne Editora, Porto, 2004.

TAVARES, Domingos, *Filippo Brunelleschi, o architecto*, Dafne Editora, Porto, 2003.

TÁVORA, Fernando, *Da organização do espaço*, FAUP Publicações, Série 2 -13, Porto, 1999.

VIEIRA, Joaquim, *O Desenho e o Projecto são o mesmo?*, Outros textos de Desenho, FAUP publicações, Porto, 1995.

VILLAFÑE, Justo, *Introducion a la teoria de la imagen*, Ediciones Pirâmide, Madrid, 2003.

Revistas e artigos

Sciences Humaines – hors-serie, nº 43, Décembre 2003/Janvier – Février, 2004.

Arquitectura Portuguesa, 2 Ano, 5ª Série, Nº 7, Maio/Junho de 1986.

Monografias e Catálogos

CARNEIRO, Alberto; **MORENO**, Joaquim, *Desenho Projecto de Desenho*, IAC, MNSR, Porto, 2002.

O Exercício do Desenho na colecção da Fbaup, Ed. Museu Fbaup, Porto, 1999.

O Desejo do Desenho, Casa da Cerca, Centro de arte contemporânea, Almada, 1995.

Dicionários e Enciclopédias

- Dicionário de Filosofia, José Ferrater Mora, edição abreviada, tradução de António José Massano e Manuel J. Palmeirim, Ed. D. Quixote, Lisboa, 1991.

- Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea, Academia das Ciências de Lisboa, Ed. Academia das Ciências de Lisboa e Editorial Verbo, 2001.

-Einaudi, Enciclopédia, Edição Portuguesa, Coordenador responsável, Fernando Gil, INCM, Vols.: 25 Visão, 41 Conhecimento, Lisboa, 2000.

Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto