

Cor _ Homem

Visão humana

O olho humano pode ser comparado grosseiramente a uma máquina fotográfica e através dele, a cor é percebida através do mecanismo de visão. O cristalino funciona como uma lente através da qual a luz penetra no olho humano, sendo filtrada pela íris que funciona como um obturador que comanda o fecho e a abertura da pupila, controlando a incidência luminosa sobre a retina. Nesta superfície fotossensível existem dois tipos de células receptoras: as células cones e os bastonetes, que convertem a energia luminosa em impulsos eléctricos conduzidos ao cérebro através do nervo óptico.

A sensibilidade destas células receptoras à luz é variável. Os bastonetes são mais sensíveis à luz, sendo responsáveis pela visão em condições de baixa luminosidade, enquanto que as células cones estão mais adaptados à luminosidade da luz do dia, sendo igualmente responsáveis pela visão da cor e do contraste.

A presença de três tipos diferenciados de células cone é uma característica dos primatas, dado que os mamíferos em geral possuem apenas dois tipos destas células receptoras. Esta adaptação evolutiva possibilita a percepção de maior informação sobre cores, melhorando igualmente a percepção de contrastes.

Segundo Kendler ⁸, a visão da cor pode ser sintetizada através de duas teorias explicativas distintas: a teoria componente e a teoria oponente. A primeira postula que a composição da cor é realizada pelas células cone, e que os três tipos destas células receptoras respondem de forma diferenciada aos vários comprimentos de onda: ondas luminosas da região do vermelho, ondas luminosas da região do azul e ondas luminosas da região do verde. Estes três tipos de células cone encontram-se distribuídos de forma desequilibrada sobre a retina: 94% são do tipo G (*Green*) e R (*Red*), e apenas 6% são dos tipos B (*Blue*). As sensações de cor são compostas por variações no grau de estimulação de cada um destes três tipos de células cone.

8 *Apud* MUGA, Henrique - *Psicologia da arquitectura*. Vila Nova de Gaia: ed. Gailivro, 2005. p. 40

A influência que a cor tem sobre o ser humano resulta da associação das cores à determinadas sensações, vivências ou memórias; na cultura ocidental por exemplo, o vermelho é excitante por ser normalmente associado ao fogo ou a paixão, enquanto que o verde é tranquilizante pela sua associação à natureza.

Assim, a cor é mais do que um fenómeno físico; existindo em função da luz, relaciona-se com o homem por estar intimamente ligada à visão humana e à percepção. E na medida em que, um mesmo comprimento de onda determinante de uma cor específica pode ser percebido de forma distinta por diferentes indivíduos, o cromatismo é configurado como um fenómeno individual e subjectivo.

Percepção

“O mundo externo é incolor. Está formado por matéria incolor e energia incolor. A cor só existe como impressão sensorial do observador (...) A cor é única e exclusivamente a sensação de cor.”⁹

A análise dos processos básicos utilizados pelo Homem na sua interacção com o ambiente, tais como a percepção, a memória, a afectividade e o pensamento, permitem identificar os fundamentos psicológicos da experiência do Homem no ambiente arquitectónico.

Considerando que a fisiologia e a bioquímica do olho proporcionam os instrumentos para o processo de visão e que a psicologia descreve a maneira como a informação recebida é interpretada, a percepção funciona como um intermediário entre esses campos, contribuindo para a apreensão do mundo exterior por parte da mente.

A percepção é uma função aliada aos órgãos sensoriais e neurológicos que possibilita que sensações provocadas num indivíduo por estímulos do ambiente sejam sentidas, organizadas e interpretadas, de forma a criar uma representação desse ambiente, numa

9 AGUIAR, José - *Cor e Cidade Histórica – Estudos cromáticos e conservação do património*. Porto: Ed. FAUP, 2002. p. 145

impressão imediata da realidade.

Segundo Kendler ¹⁰, a relação entre a sensação e a percepção é controversa. Alguns psicólogos defendem não existir uma diferença fundamental entre ambas, outros argumentam que a percepção é qualitativamente diferente da sensação. A sensação engloba a detecção e discriminação de estímulos, enquanto que a percepção implica um processo mais complexo que envolve o cérebro, a atenção, a memória, a afectividade e o pensamento.

A percepção do ambiente físico é um dos principais processos psicológicos, possibilitando ao Homem adaptar-se ao meio físico e constituindo a base do seu conhecimento acerca do mundo. De acordo com Holahan ¹¹, a percepção ambiental permite-nos reconhecer características essenciais do nosso ambiente diário, comunicar, interagir socialmente com outras pessoas e vivenciar um conjunto de experiências estéticas.

A percepção visual e a percepção auditiva são as formas mais desenvolvidas no ser humano. As demais formas de percepção, como a olfactiva, gustativa e táctil, embora não associadas a necessidades básicas, desempenham um importante papel na afectividade e na reprodução. Além da percepção ligada aos cinco sentidos, os seres humanos também possuem a capacidade de percepção espacial e temporal.

Os estímulos provenientes do ambiente são captados pelo ser humano através de três tipos de receptores sensoriais: os exteroceptivos (visão, olfacto, tacto e sabor), os proprioceptivos ou cinestésicos (responsáveis pela informação sobre o movimento e equilíbrio do corpo) e os interoceptivos ou cenestésicos (recebem os estímulos do próprio corpo). Os dois primeiros tipos de receptores citados são preponderantes na percepção ambiental por estarem ligados aos sentidos da visão e da audição.

O fenómeno da constância das cores descrito anteriormente sublinha a existência de diferentes teorias psicológicas no que respeita à percepção. Esta constitui um dos mais antigos campos da pesquisa psicológica, existindo inúmeras teorias sobre os processos fisiológicos e cognitivos envolvidos neste complexo fenómeno.

A principal diferenciação entre as distintas teorias é dada pelo enfoque e pela relação atribuída ao binómio sensação - percepção: a teoria da *Gestalt* privilegia o processo perceptivo

¹⁰ *Apud* MUGA, Henrique - **Psicologia da arquitectura**. Vila Nova de Gaia: ed. Gailivro, 2005. p. 30

¹¹ *Ibidem*

em si, a teoria da percepção directa ou ecológica sublinha o papel do ambiente; por sua vez, a teoria do pensamento visual ou teoria probabilística destaca os processos intelectuais superiores.

A teoria da *Gestalt* (forma) analisa o processo perceptivo em elementos separados, defendendo que todo o conhecimento se baseia nas sensações e na experiência adquirida. A percepção é um processo global de organização das informações sensoriais, onde a aprendizagem passada e os processos intelectuais superiores são minimizados.

Segundo a Teoria da percepção directa ou ecológica, toda a informação necessária para a percepção do ambiente encontra-se na estimulação, pelo que o processo não necessita de mecanismos de reconstrução e interpretação por parte do observador.

As teorias construtivistas pressupõem a construção do conhecimento com base na interacção entre indivíduo e ambiente, através de diferentes processos cognitivos como a memória, o pensamento e a afectividade. Destacam-se de entre estas teorias, a teoria probabilística, a teoria transaccional, a teoria da percepção indirecta e a teoria do pensamento visual.

Sendo a percepção ambiental determinante na actividade diária do Homem, fornecendo informação necessária à sua orientação no ambiente, factores como a simplicidade, clareza e coerência perceptuais afiguram-se como objectivos importantes do projecto arquitectónico. Dessa forma, a compreensão dos princípios subjacentes à percepção pode auxiliar o arquitecto a compreender que tipos de estímulos visuais tendem a ser percebidos numa configuração espacial.

A percepção da cor

Grande parte da informação que o ser humano recebe é de natureza óptica e compõem-se simultaneamente de formas e cores, calculando que aproximadamente 40 % de todas essas informações sejam relativas à cor.¹²

O sistema sensorial percepção todo um vasto contínuo cromático, que é catalogado com base na identificação e nomenclatura das diferentes gamas de cores. Esta faculdade de categorizar por parte do ser humano, demonstra que o sistema nervoso detecta objectivamente uma determinada cor existente no mundo exterior.

Com efeito, os estímulos recebidos do ambiente são explorados, seleccionados e interpretados de forma activa e contínua através da percepção. A informação extraída é posteriormente categorizada e registada na memória, podendo ser relacionada, completada e utilizada pelo pensamento na criação, na resolução de problemas e na acção.

A cor afecta emocionalmente o Homem, dado que o processo de percepção associa as diferentes cores a sensações e experiências relacionadas com as memórias. Este factor determina que à uma determinada cor possam ser associadas distintas conotações que despertam sensações no ser humano, como referenciou Cullen ao afirmar que "(...) a visão tem o poder de invocar as nossas reminiscências e experiências, com todo o seu corolário de emoções."¹³

Ciente desta dimensão sensorial da cor, Le Corbusier constatava que "(...) Construo uma pirâmide, experimentas uma sensação de estabilidade. Pinto algo vermelho e o Touro que dorme em ti desperta. Pinto algo azul e serenas. (...) Em todos os homens do mundo, é desencadeada a mesma sensação."¹⁴ No entanto, a generalização introduzida nesta última frase, descarta a subjectividade da cor.

Com efeito, a cor não é uma propriedade exclusiva da matéria, alterando-se de acordo

12 AGUIAR, José - *Cor e Cidade Histórica – Estudos cromáticos e conservação do património*. Porto: Ed. FAUP, 2002. p. 145

13 CULLEN, Gordon- *Paisagem urbana*. São Paulo: ed. 70, 1993. p. 10.

14 OZENFANT, Amédée; JEANNERET, Charles Edouard - *Acerca del Purismo: Escritos 1918-1926*. Madrid: El Croquis Editorial, 1991. p. 58

com inúmeras variáveis como a natureza da luz e a percepção do observador, pelo que este assimila e interpreta os estímulos provenientes do meio ambiente, de acordo com as suas idiossincrasias fisiológicas e culturais, atribuindo-lhe simbologias e significados próprios.

Assim, e de acordo com Michel Pastoureau, "(...) a cor é um fenómeno cultural, estritamente cultural, que se vive e define diferentemente segundo as épocas, as sociedades, as civilizações. Não há nada de universal na cor, nem na sua natureza, nem na sua percepção. Por isso mesmo, não acredito de todo na possibilidade de um discurso *científico* unívoco sobre a cor, unicamente fundado nas leis da física, da química e da matemática. (...) O único discurso possível sobre a cor é de natureza antropológica."¹⁵

Nesse sentido, o papel da cultura assume um significado fulcral. Este facto é exemplificado de forma genérica, pelo modo como uma determinada cor pode ter significados distintos nas diversas culturas. Assim e como exemplos, o azul que para a cultura japonesa simboliza o mal, é entendido pelos chineses como esperança e pelos israelitas como perdão; e o verde símbolo da juventude para os nipónicos, significa azar para os chineses e vitória para a cultura de Israel.

Igualmente exemplificativa desta dimensão cultural da cor é a expressão cromática do sentimento de luto em culturas díspares. A cultura ocidental é marcada pela tradição da utilização de vestuário preto como expressão daquele sentimento – provavelmente por esta cor evocar a noite e ausência de luz, logo a ausência, a perda e a morte. Pelo contrário, em muitas culturas orientais esse mesmo sentimento é expresso através da utilização do branco, evocando o silêncio, a leveza e a paz. No entanto, verificam-se expressões cromáticas de luto distintas noutros contextos culturais específicos, como por exemplo, na África do Sul onde é usual utilizar o vermelho nesta situação, ou no Egipto onde a cor do luto é o amarelo. Em suma, o luto enquanto expressão cultural é associado a diversas cores consoante as culturas em análise, o que pressupõe que a cor deve ser entendida como um acto essencialmente cultural, e dessa forma constitui um factor de identidade dos diferentes povos.

¹⁵ PASTOUREAU, Michel - *Dicionário das Cores do Nosso Tempo: Simbólica e Sociedade*. Lisboa : Ed. Estampa, 1997. p. 15.