

23/07/2011 06h35 - Atualizado em 20/07/2012 19h13

‘A cor é um evento subjetivo’

Segundo professor da USP, na Rússia o arco-íris tem oito cores

 imprimir



Marcelo Costa, professor da USP
(Foto: Divulgação)

Como explicar a capacidade de esquimós enxergarem diferentes tonalidades de branco? E os índios brasileiros conseguirem identificar mais variações de verde do que normalmente se identifica? De acordo com o professor do departamento de Psicologia Experimental e do Centro de Neurociência e Comportamento da Universidade de São Paulo (USP) Marcelo Costa, a explicação se dá porque fora os aspectos físicos, relacionados à visão de comprimentos de onda, o que convencionalmente se chama de cor é uma construção social e cultural: “A percepção de cores tem a ver, então, com a história, com a memória, com o aprendizado.”

Como se dá a percepção das cores?

A visão de cores tem dois eventos importantes. O primeiro está relacionado à física da luz, que é a captação de determinados comprimentos de onda que vão gerar diferentes percepções. Em termos físicos, temos comprimentos de

ondas, não há nenhum evento perceptual. Depois desse processo físico, há todo um processamento do sistema nervoso para comparar cores, organizar essa informação que vem da energia física para dar o que estamos acostumados a chamar de cor. O que chamamos de cor são três elementos: o matiz, que está relacionado à tonalidade; o brilho, que são, por exemplo, o vermelho claro e o vermelho escuro; e a saturação, que é o quanto de branco está misturado à cor. Esses três atributos da cor são perceptuais. No mundo físico, o que temos são comprimentos de onda. A cor é um evento totalmente subjetivo.

Isso quer dizer que culturas diferentes podem identificar esses comprimentos de onda de forma diferente?

Na Rússia, o arco-íris tem oito cores, e não sete. Eles têm uma cor que para nós seria dois tons de azul. Para eles, é como se fosse para nós duas cores diferentes, como vermelho e verde. Quando falo que determinada cor é azul significa que eu aprendi a classificar essa tonalidade de cor como azul. Só que eles aprendem que essa tonalidade de azul não se chama azul, chama-se outra coisa. Embora eles percebam fisicamente a mesma coisa, perceptualmente aquilo é diferente. Aqui no Brasil, tem quem chame determinada tonalidade de verde piscina e outro de azul piscina. Quem chama de verde enxerga aquilo como verde, quem chama de azul, enxerga como azul, embora seja a mesma cor. A sua percepção depende de atributos culturais, subjetivos, de treinamento. Quem lida muito com cor, como um arquiteto, um designer, consegue discriminar muito mais cores do que pessoas comuns.

É verdade que os esquimós enxergam diversos tipos de branco?

Os esquimós nomeiam várias tonalidades de branco. O que para nós é branco, para eles é branco A, branco B, branco C... O branco X, por exemplo, significa um gelo mais fino, ele sabe que se pisar, ele cai. Assim como os índios no Brasil discriminam tonalidades de verde diferentes, porque a tonalidade de verde diz se a planta está em um estágio bom para ser utilizado ou não. A experiência com o meio molda essa capacidade, embora tenhamos toda a parte fisiológica do olho, os receptores que transformam a luz física em impulso neural e todo o sistema nervoso para processar. O fruto desse processamento do sistema nervoso é esse evento perceptual. A percepção de cores tem a ver com a história, com a memória, com o aprendizado.

E entre pessoas diferentes da mesma cultura, é possível que haja diferenciação na forma de se enxergar as cores?

Como os fotorreceptores do nosso olho são determinados de maneira genética, as mulheres têm uma discriminação de cor levemente melhor do que a dos homens. Podemos falar que ela consegue enxergar mais cores. Como elas têm dois cromossomos X, se ela tiver o cromossomo X que recebeu da mãe um pouco diferente do cromossomo X que recebeu do pai, no que se refere à visão de cores, pode ser que ela fique com alguns receptores que tenham uma expressão intermediária entre o verde e o vermelho. Com isso, ela ganha uma capacidade de discriminar melhor as cores. Então, se você colocar cores do azul ao vermelho e pedir para elas ordenarem, algumas mulheres, não são todas, conseguem ordenar de maneira muito mais precisa do que os homens ou do que outras mulheres. Mas quando você compara essa discriminação com questões culturais de nomeação, esse link é perdido, elas continuam nomeando como vermelho tudo aquilo que os homens também nomeiam.

E os animais, como eles enxergam?

Há animais que possuem dois receptores, como o cachorro e o gato. Eles devem ter uma capacidade de discriminar cores muito inferior a dos seres humanos. Diferentemente, por exemplo, de uma tartaruga, que tem cinco ou seis receptores. A capacidade dela de buscar elementos no espaço, de buscar tonalidades de cores, de fazer comparações entre essas cores pode ser muito diferente da nossa, muito aumentada.

Há animais que enxergam frequências que não enxergamos?


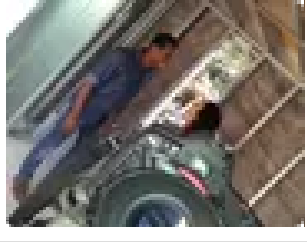
A abelha, por exemplo, enxerga no ultravioleta, o beija-flor também. O que para nós seria preto, para eles têm luz. Se essa luz vai ser cor ou não depende do processamento que a via que liga o olho até o cérebro vai fazer para gerar o que entendemos como cor.



Link



globo ciência

17 JUL		18:15 Globo anuncia o lançamento de 'Como Será?' para o dia 9 de agosto
		13:27 Globo Cidadania mostra iniciativas que promovem a sustentabilidade
10 JUL		11:19 Globo Cidadania mostra dispositivos eletrônicos como aliados aos...
03 JUL		11:02 Globo Cidadania mostra a rotina dos brasileiros que estudam no Japão
26 JUN		12:36 Globo Cidadania apresenta novas tecnologias para a construção civil