

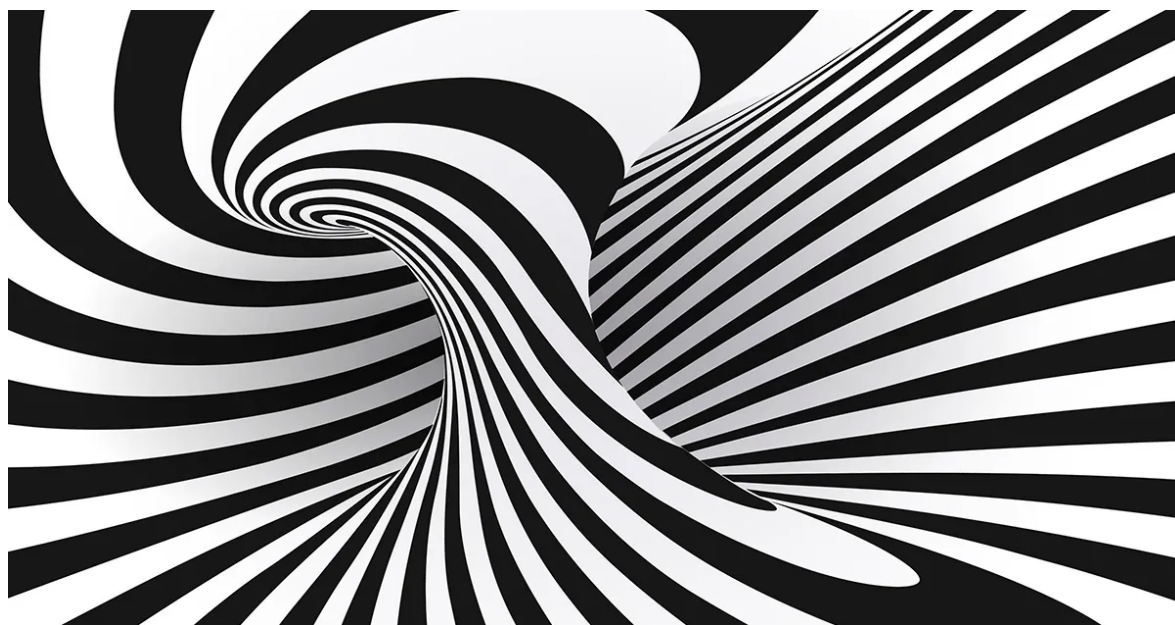
Ilusão de ótica e o poder de enganar o sistema visual humano

jornal.usp.br/atualidades/ilusao-de-otica-e-o-poder-de-enganar-o-sistema-visual-humano/

11 de julho de 2022



Por Fernanda Real



Ilusão de ótica – Foto: Freepik

As ilusões de ótica despertam curiosidade, trabalham uma área lúdica do cérebro e são, na realidade, bem simples. Com variações e nuances, indo desde a composição das formas até o uso de cores, elas são uma combinação de fatores físicos e culturais que

conseguem enganar o sistema visual humano. A repórter Fernanda Real conversou com os professores Mikiya Muramatsu e Marcelo Fernandes Costa que apresentam novos olhares sobre as ilusões de ótica.

O professor Marcelo Fernandes Costa, do Instituto de Psicologia da USP, diz que, devido à interação do olho com o meio ambiente é que são construídas as ilusões, justamente por isso, são várias as razões físicas para que isso ocorra. “Nós temos os cinco sentidos, e o olho é um dos mais importantes no sentido de pegar informações do mundo exterior”, observa o professor.

Complementando a explicação, Costa ressalta que são vários os níveis de ilusão, algumas “simples e derivadas do processamento sensorial, outras mais complexas, que envolvem o início do processamento da percepção”. Todas elas se dão a partir da maneira como ocorre a organização visual e dos sentidos, mas são decorrentes de um limite funcional do sistema sensorial do cérebro, que acaba distorcendo algumas informações, a fim de compensar esses limites: “As ilusões são decorrência dessas distorções do nosso cérebro, isso a partir do estudo das cores ou a partir da construção de uma figura mais complexa”.

Pelo ponto da vista da física, é a partir da interação “olho – meio ambiente” que o professor Mikiya Muramatsu explica o funcionamento de miragens, como no caso do deserto em que se enxerga um oásis. Este é um caso de sensação de miragem construída a partir das variações de calor em um meio uniforme.

Aplicações no cotidiano

Mas é só um dos exemplos da ilusão de ótica no cotidiano. Somados a fatores culturais, de vivência do espectador e a elementos do meio externo, elas compõem efeitos ilusórios que se estendem a ambientes que nunca imaginávamos serem ilusões de ótica, passando despercebidos no nosso cotidiano. Elas podem compor a arquitetura, quando organizadas para dar impressão de amplitude no local ou, ainda, dar maior profundidade a partir do uso de cores específicas, e no cinema.

Com essas aplicações, elas podem ser úteis para a construção de elementos na engenharia civil, somente a partir da capacidade do nosso cérebro



Marcelo Fernandes Costa – Foto: Sites USP



Mikiya Muramatsu – Foto : Imagens USP

de “preencher lacunas” encontradas em imagens reais. Essa potencialidade resulta nas ilusões de ótica, figuras do cotidiano que têm o poder de mexer com o imaginário do espectador.

Jornal da USP no Ar

Jornal da USP no Ar é uma parceria da Rádio USP com a Escola Politécnica, a Faculdade de Medicina e o Instituto de Estudos Avançados. No ar, pela Rede USP de Rádio, de segunda a sexta-feira: 1ª edição das 7h30 às 9h, com apresentação de Roxane Ré, e demais edições às 10h45, 14h, 15h e às 16h45. Em Ribeirão Preto, a edição regional vai ao ar das 12 às 12h30, com apresentação de Mel Vieira e Ferraz Junior. Você pode sintonizar a Rádio USP em São Paulo FM 93.7, em Ribeirão Preto FM 107.9, pela internet em www.jornal.usp.br ou pelo aplicativo do Jornal da USP no celular.