

Tela de Bulbo Único

Nesta tela, os alunos investigam a percepção de cores e a subtração de cores.

VEJA a cor percebida

REMOVA o filtro

AJUSTE a cor da lâmpada

EXPLORE a luz monocromática ou branca

VER feixe ou fótons

AJUSTE a Intensidade do filtro de cores.

Tela de Bulbo RGB

Os estudantes podem explorar a adição de cores com luz vermelha, verde e azul.

PAUSE e percorra o movimento dos fótons

OBSERVE o cérebro e o nervo óptico

MISTURAR os fótons vermelhos, verdes e azuis

Simplificação do Modelo

- Cada fóton de pixel representa muitos fótons do modelo. Às vezes, a cor ainda pode ser percebida mesmo quando um fóton de pixel não atinge precisamente o olho, porque o modelo subjacente assume que há um feixe de fótons presentes.
- Alguns fótons aparecerão roxos devido ao algoritmo usado para mapear as cores para RGB. No entanto, roxo não é atribuível a um único comprimento de onda puro, mas sim uma mistura. Todos os fótons roxos presentes na simulação devem ser assumidos como violetas.
- A fonte de luz na tela Única é modelada como um laser sintonizável, e os filtros são modelados como filtros ópticos de passagem de banda. O objetivo desses filtros é fazer com que os alunos percebam que um filtro é subtrativo e não aditivo.

Sugestões para o uso

Proposta de desafio

- Descreva o que acontece com a luz branca quando ela passa por um filtro. Os filtros são aditivos ou subtrativos?
- Explique o que acontece quando o filtro e a lâmpada têm cores semelhantes. A luz é filtrada completamente ou alguma parte é transmitida?
- Como a luz branca é criada? O branco é uma cor? Explicar.
- Quais são as cores secundárias da luz? Explique como eles são criados.
- Use os controles deslizantes RGB para produzir laranja, roxo, marrom e cinza. Quanto de vermelho, verde e azul é necessário para produzir cada uma dessas cores?

Veja todas as atividades publicadas para Visão Colorida [aqui](#).

Para obter mais dicas sobre como usar simulações PhET com seus alunos, consulte [Dicas para usar o PhET](#).