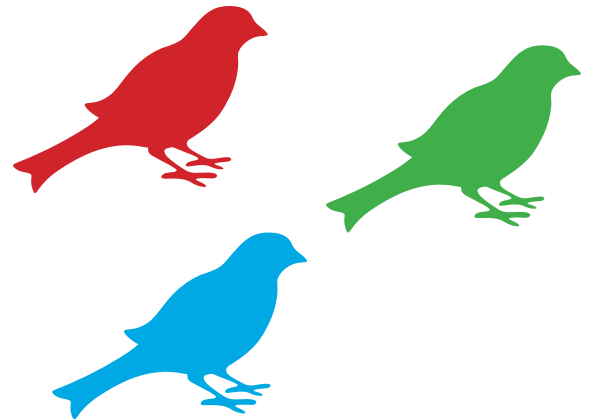


CURIOSIDAD EN CASA

CREACIÓN DE UNA IMAGEN REMANENTE



¡Observa un color, pero ve otro! En esta actividad, recrearás una ilusión óptica clásica para explorar cómo y por qué nuestros ojos crean imágenes remanentes. Una imagen remanente es cualquier cosa que pueda seguir viéndose incluso después de que la imagen original haya desaparecido. La creación de imágenes remanentes ayuda a demostrar cómo nuestros ojos utilizan la luz roja, azul y verde para crear todos los colores que podemos ver.

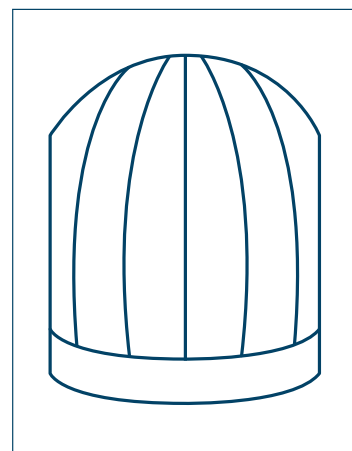
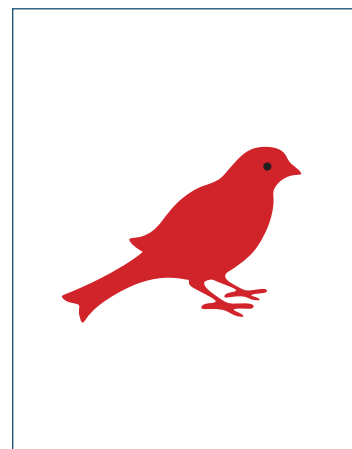


MATERIALES

- Papel de constructivo verde, rojo y azul brillante, cuanto más brillante mejor
- Tijeras
- Pegamento o cinta adhesiva
- Cuatro hojas de papel blanco, 8,5" x 11"
- Marcador o bolígrafo negro
- Papel o cuaderno científico

PROCEDIMIENTO

- Recorta la figura de un pájaro de cada uno de los tres papeles de colores. Los pájaros deben tener más o menos el mismo tamaño y forma.
- Pega cada forma en el centro de su propia pieza blanca de papel.
- Dibuja un ojo en cada pájaro con el rotulador.
- En la cuarta hoja de papel, dibuja el contorno de una jaula de pájaros. El resultado debe ser similar a la imagen de la derecha.
- Coloca los papeles en una zona bien iluminada. Para que esta actividad funcione bien, es importante contar con una iluminación brillante.
- Mira fijamente el ojo del pájaro rojo durante 15 o 20 segundos y luego mira rápidamente el papel blanco con la jaula. Deberías ver un pájaro verde azulado en la jaula.
- Ahora repite el proceso, mirando al pájaro verde. Deberías ver un pájaro magenta en la jaula. Finalmente, mira fijamente al pájaro azul. ¿De qué color es el pájaro que ves en la jaula? Ahora que has construido tu astrolabio, es momento de aprender a utilizarlo. En primer lugar, tendrás que encontrar tu ojo dominante.



¡Muéstranos tu curiosidad! Comparte tus resultados con nosotros.

PACIFIC
SCIENCE
CENTER



CURIOSIDAD EN CASA

CREACIÓN DE UNA IMAGEN REMANENTE



EXPLORA MÁS

- Elige uno de los pájaros de los experimentos anteriores. Cierra el ojo derecho, pero mantén el izquierdo abierto, y mira fijamente al pájaro durante 15 segundos.
- Una vez transcurridos los 15 segundos, mira hacia la jaula. Cierra rápidamente el ojo izquierdo y abre el derecho.
- Cuando miras el papel blanco con el ojo derecho abierto, ¿qué ves?
- Abre el ojo izquierdo y cierra el derecho. ¿Todavía ves la imagen remanente? ¿Significa eso que es el ojo o el cerebro el que produce la imagen remanente?

¿QUÉ ESTÁ PASANDO?

Los conos son las células especiales de nuestros ojos que perciben el color. Los seres humanos tienen tres tipos de conos denominados según el color al que son más sensibles y ven mejor: rojo, azul y verde. Cuando miras fijamente un color durante mucho tiempo, esos conos se cansan y dejan de responder a ese color con la misma intensidad.

El papel blanco refleja la luz roja, azul y verde a los ojos porque la luz blanca está formada por una combinación de todos los colores de la luz. Cuando de repente miras el papel blanco con la jaula después de haber mirado el pájaro rojo, tus cansados conos rojos no reaccionan a la luz roja reflejada. Sin embargo, tus conos azules y verdes siguen respondiendo a la luz azul y verde reflejada, por lo que ves un pájaro azul y verde como una imagen posterior. Del mismo modo, cuando miras fijamente al pájaro verde, los conos sensibles al verde se cansan, y la luz roja y azul reflejada se combina para crear el magenta.



¡Muéstranos tu curiosidad! Comparte tus resultados con nosotros.

PACIFIC
SCIENCE
CENTER



CURIOSIDAD EN CASA

CREACIÓN DE UNA IMAGEN REMANENTE



EXPLORACIÓN DE GRADOS 6–8

- Piensa en tu pájaro rojo recortado. Tiene una luz blanca que lo ilumina. ¿Qué color(es) de luz absorbe el pájaro de papel rojo y qué color(es) refleja? Dibuja un diagrama de la luz que viaja desde la fuente de luz y rebota en el pájaro rojo.
- El cuerpo tiene diferentes formas de recoger información sobre el mundo que le rodea. ¿Qué sentidos tienes y qué tipo de información recogen? Haz un diagrama que muestre cómo los diferentes tipos de información activan una variedad de células receptoras y transmiten la información a tu cerebro.
- Intenta hacer pájaros, peces u otras formas con tantos colores de papel como puedas, o dibuja formas grandes y brillantes con rotuladores de colores. ¿Qué color de imagen remanente tiene cada color? Haz una tabla con tus resultados en tu cuaderno científico.

Color de la forma	Color de la imagen remanente

- Haz o dibuja algunas formas que tengan dos colores en lugar de uno. ¿Cómo esto cambia la imagen posterior?
- Utilizando lo que has aprendido sobre el color de las imágenes remanentes, crea una figura que haga una imagen remanente de tu elección. ¿Qué colores necesitarías en tu imagen para crear la imagen remanente que deseas?



¡Muéstranos tu curiosidad! Comparte tus resultados con nosotros.

PACIFIC
SCIENCE
CENTER

