

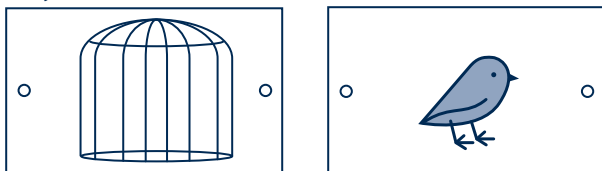
Imágenes en acción



Crea un taumatropo, un juguete de ilusiones ópticas con el que dos imágenes parecen una.

1 Esto es lo que necesitas.

- cinta • ligas elásticas • perforadora o lápiz • tarjetas de 3 x 5 pulgadas • marcadores o crayolas

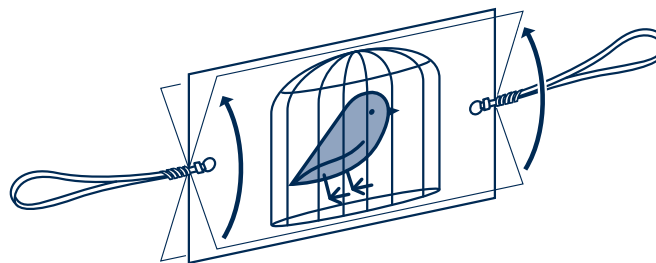


2 Haz un taumatropo.

- En el centro de una tarjeta, dibuja una jaula para aves.
- En el centro de otra tarjeta, dibuja un ave.
- Pega las dos tarjetas, una a la otra, con las imágenes mirando hacia afuera.
- Perfora un agujero a cada lado de las tarjetas que están pegadas una a la otra.
- Pasa una liga elástica por cada agujero de manera que queden bien atadas a las tarjetas.

3 Dale cuerda al aparato y ¡súétalo!

- Sujeta cada liga elástica y pídele a un compañero que haga girar el taumatropo varias veces, envolviendo las ligas hasta que queden bien tensas.
- Luego, tu compañero suelta las tarjetas. ¿Qué ves? ¿Ambas imágenes están bien orientadas? Si toca, despégalas y vuelve a organizarlas para que ambas se vean bien al girar.



4 EXPERIMENTA.

- Haz otros dibujos. (Por ejemplo: flores en un florero, un pez en una pecera, un velero en el mar, un surfer y una ola, o inventa algo nuevo). ¿Cuáles son los dibujos que mejor funcionan?
- Haz un taumatropo con palabras en lugar de dibujos (como, por ejemplo, "GO" y "FETCH!"). ¿Lo puedes hacer funcionar?

¡Másticalo bien!

Cuando el taumatropo gira, los dos dibujos se mueven tan rápidamente que el cerebro retiene la imagen por una fracción de segundo, y así ves ambos dibujos a la vez. A esto se le dice *persistencia de la vista*.

Cuanto más aprietes las ligas elásticas, más rápido girará el taumatropo y más tiempo girará. Al darle cuerda al aparato, almacenas energía (llamada *energía potencial*). Al soltar las ligas, la energía se libera y se convierte en *energía de movimiento (energía cinética)* y el taumatropo gira.

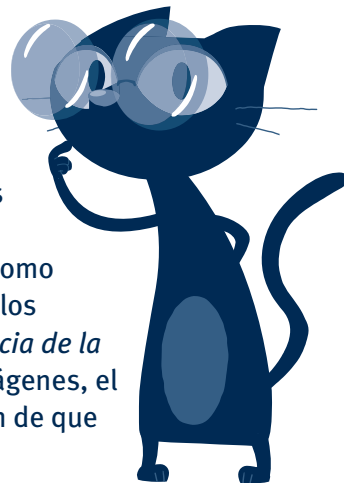
Escarbemos

A girar. Haz otro juguete que haga uso de la *persistencia de la vista*. El fenaquistiscopio usa un disco que gira para crear la ilusión del movimiento. Fíjate en esta actividad en ZOOM: pbskidsgo.org/zoom/activities/sci/phenakistoscope.html

Folioscopio. Con un folioscopio también creas la ilusión del movimiento. Haz uno con las instrucciones que figuran en ZOOM: pbskidsgo.org/zoom/activities/do/flipbook.html

¿sabías?

El taumatropo gozó de gran popularidad en el siglo XIX. Fue uno de los muchos juguetes de ilusión óptica que inspiró la creación del cine: las películas y los dibujos animados. Como el taumatropo que tú hiciste, las películas y los dibujos animados dependen de la *persistencia de la vista*. Al pasar rápidamente una serie de imágenes, el cerebro las va combinando y da la impresión de que parece una sola imagen en movimiento.



Mira FETCH! en PBS KIDS GO! (consulta el horario local) y visita la sede de FETCH! en pbskidsgo.org/fetch.



FETCH! es una producción de WGBH Boston. La producción de *Fetch!* es financiada en gran parte por la National Science Foundation y los televidentes de la televisión pública. Los materiales de *Fetch!* se basan en trabajos que apoyó la National Science Foundation con la subvención N° 0813513. Toda opinión, hallazgo y conclusión o recomendación que se exprese en este material es una expresión del autor o autores, y no necesariamente refleja los puntos de vista de la National Science Foundation. © 2009 WGBH Educational Foundation. Derechos reservados. FETCH!, los personajes y las marcas relacionadas son marcas registradas de la WGBH Educational Foundation. Todas las marcas de terceros son de propiedad de sus respectivos dueños. Se usan con la debida autorización.

Doblar

Fetch!

Imágenes en acción

Yo creo que el peluche que chirrea es el mejor invento de toda la historia. Pero mi tatarata tatarabuelo el gran Guauguel Guaumanovitz, seguro diría que no. Cuando él era perrito, jugaba con un juguete llamado taumatropo. ¿Un taumaqué? Ayúdame a averiguar qué tipo de juguete es ese.



VAMOS FETCH!