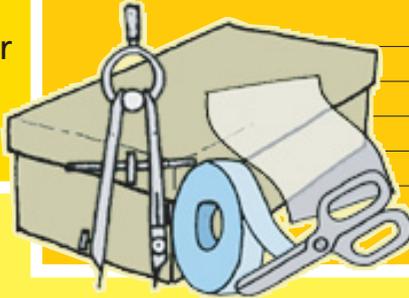


Un orificio que fabrica imágenes

¿Cómo podríamos obtener la imagen de un paisaje sin creyones ni cámaras fotográficas?



Materiales necesarios

- 1 tijera
- 1 compás
- Cinta adhesiva
- 1 caja de zapatos
- 1 papel para calcar, de 10 cm de lado

La experiencia

- 1 Coloca la tapa a la caja a un lado y recorta la caja en dos partes de diferentes tamaños.
- 2 En el fondo de la más pequeña, recorta una ventana que cerrarás pegando el papel para calcar. Toma la parte más grande y en la cara más angosta haz un pequeño agujero, con la punta del compás.
- 3 Mete la parte más pequeña de la caja dentro de la caja más grande, el papel para calcar hacia el orificio y luego tápala.
- 4 Dirige el orificio hacia un lugar claro donde habrás colocado de antemano algún juguete y observa el papel para calcar. ¿Qué observas?

La explicación

La imagen del juguete aparece sobre el papel para calcar, pero invertido. El juguete recibe luz y una parte se refleja en todas las direcciones, en líneas rectas. Una parte de la luz reflejada se dirige hacia el orificio de la caja y como éste es tan pequeño, los rayos de luz se cruzan y lo atraviesan.

Por esto la imagen recibida sobre el papel se encuentra invertida con respecto al objeto que envió la luz. La imagen que se ve sobre el papel es el resultado de la luz enviada por el juguete hacia la caja.

La aplicación

El principio que la cámara oscura reproducida en esta experiencia, se conoce desde hace mucho tiempo.

Algunos pintores la utilizan en sus talleres: abriendo un pequeño agujero en una persiana cerrada, se puede ver la imagen invertida de afuera proyectada contra la pared. Los inventores de la cámara fotográfica retomaron este principio, por esto la caja del aparato de foto se llama cámara oscura (o *camera obscura en latin*). Sucede igual en el ojo: la pupila es un pequeño agujero protegido por una película transparente (la córnea) y la retina toma el rol de papel para calcar, o de la película de fotográfica, recibiendo una imagen invertida. El cerebro es el que restablece la imagen y la endereza, interpretándola.



Introducción



Ficha de historia



Ficha de futuro



MUSEO DE LOS NIÑOS
www.curiosikid.com

Museo de los Niños de Caracas (2002)
Basado en MILSET: "El mundo de los extremos",
L'enciclopédie pratique "Les Petit Debrouillards",
Tomo n° 6. Paris, Albin Michael, 1999.