

Sombras y siluetas

La relación entre la oscuridad y la luz es muy simple. Las sombras están por todas partes, y algunas veces, ¡hasta nosotros también las proyectamos! Vamos a explorar la luz natural durante el día y la luz artificial por la noche para experimentar cómo se forman las sombras y cómo se cambian las siluetas.

¿Qué es la sombra?

Una sombra o silueta es un área de oscuridad donde la luz está bloqueada por un objeto opaco. Cuando bloqueas el brillo que emite una fuente de luz (por ejemplo, el sol o una linterna) con un objeto, se forma una silueta o sombra atrás de él. Las nubes forman grandes siluetas que bloquean la luz y el calor producido por el sol, manteniéndonos frescos y protegidos del calor del día.



Fotografía de la sombra de la luna sobre la superficie de la Tierra durante un eclipse solar, tomada el 8 de abril de 2014. Crédito: CNES

Una de las sombras más grandes se puede observar durante un eclipse solar, que es cuando la luna se orbita directamente entre el sol y la Tierra. Este fenómeno resulta en la proyección de luz solar sobre la luna, y la sombra de la luna manifestada encima de la Tierra. ¡Contempla esta foto tomada por la Agencia Espacial Francesa durante un eclipse!

Mientras que el sol se mueve a través del cielo durante el curso del día, la dirección de la luz también cambia. La apariencia de una sombra depende en el ángulo que se proyecta una luz sobre un objeto. Usando la luz natural y artificial, tú mismo vas a probar la ciencia de la sombra ¡poniendo manos a la obra!

Artículos necesarios:

- Luz natural
- Juguetes/objetos que tengas en casa
- Una acera o banqueta
- Tiza o gis para la acera y/o utensilios para colorear
- Una linterna o lámpara eléctrica portable
- Papel

Instrucciones:

Para formar sombras en la luz natural:

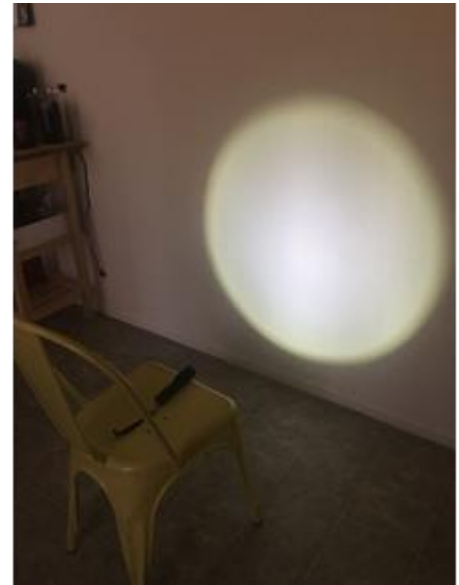
- Durante un día soleado, busca un sitio en una acera o banqueta donde puedas colorear con tiza o usar papel y utensilios para colorear.
- Pon algún objeto o juguete sobre la acera y mira la sombra que forma. Mueve y gira tu objeto para observar cómo esta cambia.
- Busca un lugar donde puedas dejar tu objeto todo el día, y colócalo encima de una hoja de papel. Dibuja su silueta sobre este, y regresa cada treinta minutos o cada hora para trazar una nueva silueta en ese tiempo sin mover tu objeto.
- Antes del anochecer, recoge tu objeto y observa la evolución de las sombras que dibujaste durante el curso del día.
- ¡También puedes experimentar con las siluetas o sombras de los árboles alrededor, o hasta con algún miembro de tu familia!



Para formar siluetas usando luz artificial:

- Después del ocaso y cuando ya no haya más luz natural, podrás crear tu propia luz artificial usando una lámpara o linterna.
- Apaga las luces de un cuarto y enciende la lámpara dirigiéndola hacia una pared o hacia el techo.

- Crea diferentes formas con tus manos y colócalas al frente de la lámpara para hacer diferentes imágenes. Más abajo te damos algunas ideas para crear personajes ¡y organizar tu propio espectáculo de sombras!
- También podrías pegar un papel blanco sobre la pared y trazar la silueta de un miembro de tu familia.
- ¿Qué pasa cuando acercas o alejas tus manos de la fuente de luz? Descubre cómo cambian las sombras y siluetas, mientras te diviertes en familia.



¡Ideas para títeres de sombras! Desde la esquina superior izquierda: un conejo, un canguro, una araña, un perro, un pato, una llama, un pájaro, un avestruz.

Crédito de imagen: <https://es.vecteezy.com/>