

MÁS PROPUESTAS

Construimos un modelo: el caleidoscopio

Esta actividad les permitirá construir un caleidoscopio con el que podrán explorar algunas propiedades de la luz.

Materiales

- 3 espejos de 18 x 3 cm
- 1 tubo de cartón de aproximadamente 20 x 4 cm (como el de los rollos de cocina)
- 2 círculos de acetato transparente del mismo diámetro del tubo
- 1 círculo de cartón del mismo diámetro que el tubo con una perforación central de aproximadamente 1 cm
- mostacillas o lentejuelas de colores
- cinta adhesiva
- pegamento de contacto

Para hacer y pensar

1. Formen un prisma triangular con los tres espejos, con la cara espejada hacia el centro, y fíjenlos con cinta adhesiva.
2. Introduzcan el prisma en el tubo de cartón de manera tal que quede inmóvil. ¿Por qué creen que es importante que permanezca inmóvil?
3. En el extremo opuesto, introduzcan uno de los círculos de acetato y péguenlo a la base del prisma asegurándose de que quede como una tapa interna.
4. Coloquen sobre esa tapa las mostacillas o lentejuelas de colores de forma tal que puedan moverse libremente. ¿Por qué les parece importante que estos elementos tengan movilidad?
5. Con pegamento de contacto, adhieran el otro círculo de acetato en el extremo de las piedritas.
6. En el lado opuesto, peguen el círculo de cartón con la perforación central, pero previamente adhieran un trocito de acetato del lado del revés.
7. Finalmente, decoren el tubo por fuera con hilos, papeles de colores y dibujos.

Para analizar

1. ¿Qué temas aprendidos en este capítulo les permiten explicar el funcionamiento de este caleidoscopio?
2. ¿Incluyeron, en su reflexión anterior, el concepto de propagación rectilínea? ¿Cómo?
3. ¿Qué modificaciones creen que ocurrirían si el caleidoscopio fuera fabricado con espejos curvos?