



¡Fabricar un arco iris!

Se dice que un arco iris viene después de la lluvia. ¿Es verdad?



Materiales necesarios

1 compás
1 alfiler
Agua
2 botellas plásticas de agua mineral

La experiencia

- 1 Con la ayuda del alfiler, haz muchos huequitos en la tapa de una botella.
- 2 Llena la botella de agua y ponle la tapa con huequitos.
- 3 Ponte de espaldas al sol, sostén la botella con los brazos extendidos y apriétala suavemente. (Puedes hacer salir el agua hacia arriba o hacia abajo).
¿Qué se ve aparecer en la lluviecita que cae?
- 4 Haz de nuevo el experimento con la otra botella, pero esta vez haciendo los huequitos de la tapa con el compás.
¿Se observa lo mismo sobre la cortina de lluvia?

La explicación

¡Un arco iris se dibuja sobre las gotas de la primera botella!. Al contrario, la segunda cortina de lluvia no produce arco iris.

Cuando la luz del sol llega a una gotita de la primera botella, una parte penetra la otra. La parte que entró es desviada durante su trayecto a través del agua y los rayos de diferentes colores que componen la luz blanca, se separan. Esto da como resultado un arco iris.

La separación de luces coloreadas se llama *descomposición de la luz blanca*, y el resultado es el espectro de la luz. En las gotas gruesas, una parte de la luz también penetra pero es muy desviada y no se descompone. Por lo tanto, no hay arco iris.

La aplicación

En la naturaleza, un arco iris es la proyección de la luz del sol sobre una cortina de lluvia. Si no se ve un arco iris cada vez que llueve cuando hay sol, es porque el tamaño de las gotas no es siempre el mismo. Las gotas cuyo diámetro es de entre 1 y 2 milímetros, reflejan un magnífico arco iris. Más grandes o más pequeñas siempre proyectan un arco iris, sea apagado, blancuzco o invisible. En fin, si el sol está muy alto en el cielo (a más de 52 grados por encima del horizonte), no es posible ver el arco iris.



Introducción



Ficha de historia



Ficha de futuro



MUSEO DE LOS NIÑOS
www.curiosikid.com

Museo de los Niños de Caracas (2002)
Basado en MILSET: "Descubriendo el agua",
L'enciclopédie pratique "Les Petit Debrouillards",
Tomo n° 1. Paris, Albin Michael, 1999.