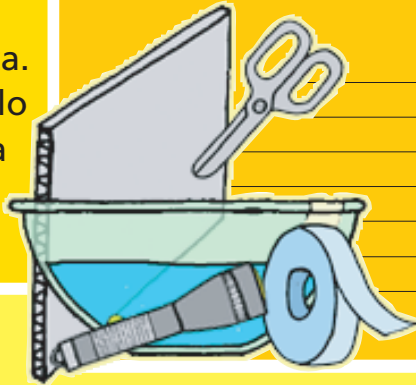




¿Leche blanca, azul o naranja?

El Sol nos envía luz blanca. Entonces, ¿por qué vemos el cielo azul durante el día y rojo o naranja en la mañana y en la tarde?



Materiales necesarios

- 1 recipiente transparente lleno de agua
- 1 linterna pequeña
- 1 pedazo de cartón cuadrado
- Cinta adhesiva
- 1 habitación oscura
- 1 tijera con punta fina
- Leche

La experiencia

- 1 Vierte algunas gotas de leche en el agua. Mezcla bien hasta que el agua quede blancuzca.
- 2 Con la tijera, hazle un hueco al pedazo de cartón; luego pégalo en la parte frontal de la linterna con la cinta adhesiva.
- 3 En una habitación con la luz apagada, enciende la linterna y colócala frente al recipiente.
- 4 Observa la luz que llega del otro lado del recipiente, ¿de qué color es?
- 5 Mira el líquido por arriba, ¿es siempre tan blanco?

La explicación

La luz de la linterna era blanca-amarillenta al principio, y rojo-naranja después de haber atravesado del recipiente. Y si vemos el líquido por encima, aparecen reflejos azules.

La luz blanca de la linterna, como la del sol, contiene todos los colores del arco iris. Cuando se encuentra con gotitas de leche, algunos colores continúan su camino mientras que otros son desviados. El violeta, el azul y el verde son desviados primero; por eso podemos verlos por encima del líquido (sobre todo el azul). El amarillo, el naranja y el rojo lo atraviesan más fácilmente. Por eso una luz rojo-naranja llega al otro lado del recipiente.

La aplicación

La luz del Sol contiene todos los colores del arco iris. Atravesando el aire de la atmósfera, estos no se difunden de la misma manera. Los rayos azules y violetas son los más difundidos, es decir, son enviados en todas las direcciones. Si vemos el cielo azul y no violeta, es porque la luz del Sol contiene poco violeta. En la mañana y en la noche, el cielo está naranja y luego rojo en dirección del Sol porque los rayos de luz tienen una "rebanada" de atmósfera más grande que atravesar que a pleno día. El espesor de la atmósfera difunde de tal manera los rayos violetas, azules y verdes que no los podemos ver. El Sol y el cielo alrededor de él se ven naranja, como la luz de la linterna a través del agua lechosa del experimento.



Introducción



Ficha de historia



Ficha de futuro



MUSEO DE LOS NIÑOS
www.curiosikid.com

Museo de los Niños de Caracas (2002)
Basado en MILSET: "Los secretos del aire",
L'enciclopédie pratique "Les Petit Debrouillards",
Tomo n° 4. Paris, Albin Michael, 1999.