

5 - LA REFRACCIÓN DE LA LUZ

(A partir de 4º de Primaria)

Con las prácticas siguientes se pretenden los siguientes objetivos:

- 1- Comprobar de forma experimental que la luz cambia de velocidad al pasar de un medio a otro distinto.
- 2- Comprobar que la luz al atravesar el agua, nos hace ver imágenes diversas o desplazadas respecto a la realidad por efecto de la refracción.
- 3- Comprobar que las lentes tienen superficies curvas que desvían la luz, haciendo aparecer los objetos más grandes o más pequeños.

PRÁCTICA 1: LA LUZ FRAGMANETADA

- **Material:**

- Un vaso
- Agua
- Una cucharadita de leche (Aumenta la luminosidad)
- Un lapicero
- Una linterna o foco de luz
- Una habitación a oscuras

:

- **Montaje**

1. Llenar el vaso de agua y mezclarla con una cucharadita de leche.
2. Oscurecer la habitación. Encender el foco y dirigirlo hacia debajo de modo que ilumine la superficie del agua de forma oblicua. Observamos que la luz, al entrar en el agua, cambia de inclinación.
3. Llenar ahora el vaso de agua limpia e introducir el lápiz. Observamos que el lápiz parece roto en el punto de contacto con la superficie del agua.



¿Por qué?:

La luz al pasar de un medio transparente a otro medio transparente, experimenta un cambio de velocidad, que provoca a su vez un cambio de dirección. Este fenómeno recibe el nombre de refracción.

PRÁCTICA 2: AUMENTAR CON EL AGUA

- **Material:**

- Un tarro redondo de cristal.
- Un folio con un dibujo
- Un lapicero
- Agua

- **Montaje:**

1. Llena el tarro con agua y sumerge el lapicero manteniéndolo vertical. Observar el lápiz a través del tarro. (Da la impresión de que es más grueso en la parte sumergida)
2. Quitar el lápiz y colocar el dibujo detrás del tarro. Mirarle a través de este. (Da la impresión de ser más grande).



¿Por qué?:

Al pasar del aire al agua, la luz se refracta. Si la superficie de separación entre los dos medios, (aire y agua), es curva, la refracción hace aparecer los objetos más grandes.