

10. La luz y los colores

- a) Las y los estudiantes discuten las siguientes preguntas y situaciones, formulan hipótesis y, cuando sea posible, realizan o describen los experimentos que les permitan verificarlas:
- ¿Cuántos colores existen?
 - ¿Existe el color blanco?, ¿y el color negro?
 - Si un objeto de color verde se ilumina con luz blanca, ¿de qué color se observa el objeto? ¿Qué ocurre con los otros colores que forman la luz blanca y que no se observan en el objeto?
 - Los colores con que vemos los objetos, ¿dependen del color de la luz con que se les ilumine?
 - Si un objeto se ve normalmente de color rojo, ¿de qué color se verá si se le ilumina con luz verde?
 - Si se mira el entorno a través de un filtro rojo, ¿cómo se verán las cosas si interponemos un filtro de color verde?
 - Los colores que vemos en los objetos que nos rodean, ¿son una característica de los objetos?, ¿dependen del color de la luz con que se los ilumine?, ¿dependen de los ojos de quien los observe?

Observaciones a la o el docente

Como filtros se pueden emplear plásticos o papel celofán de colores.

Es importante explicar que los objetos de cierto color, por ejemplo rojo, reflejan principalmente el rojo que vemos, y en menor medida todos los demás colores. Lo propio ocurre con los filtros de colores: un papel celofán verde deja pasar principalmente la luz verde, pero en menor medida deja pasar también todos los demás colores.

- b) Los y las estudiantes experimentan con el disco de colores de Newton. Para ello pintan un disco de cartón con témperas de distintos colores y lo hacen girar rápidamente. Para lograr una adecuada rapidez de giro puede hacerse rotar a modo de runrún, como se muestra en la figura de más abajo. Tras realizar el círculo colorido, predicen de qué color se verá el disco cuando esté rotando y explican el efecto.

