

La luz y los objetos

Identificar en imágenes los fenómenos de reflexión, refracción y absorción de la luz visible.

En este perfil, se solicita que el alumno sea capaz de leer imágenes y reconocer en ellas fenómenos relacionados con el comportamiento de la luz interactuando con los objetos.

Estos contenidos se abordan en Física en el Programa Escolar desde Nivel Inicial, por ejemplo en Nivel 4: “La luz y los objetos” y en Nivel 5: “El espectro solar visible”. En 1er año, “Cuerpos luminosos: naturales y artificiales”, en 2do año, “La luz. Los colores primarios y secundarios aditivos”, en 3er año: “Los cuerpos luminosos”. Ya en 4to año, aparece explícitamente “La reflexión especular y difusa”, en 5to año: “La refracción de la luz” y en 6to año: “Las ondas luminosas”.

Para ejemplificar, se propusieron en la prueba tres ítems relacionados con identificar el comportamiento de la luz visible a partir de la interpretación de imágenes.

En la primera actividad, [¿Por qué el lápiz se ve quebrado?](#) el alumno aplica el concepto de refracción para explicar una situación. Para el logro de esta actividad debe identificar el fenómeno representado y explicarlo asociándolo con la velocidad de la luz en cada medio. El porcentaje de respuesta correcta para este ítem es 40 %, sin embargo un 37 % selecciona la opción A, ya que supone que la velocidad de la luz es mayor en el medio más denso (agua) que en el menos denso (aire).

En el ítem, [El lápiz y el espejo](#) el alumno específicamente debe interpretar las imágenes y aplicar conocimientos de reflexión. El alumno que responde correctamente sabe que la imagen que se forma en el espejo es de igual tamaño que el objeto y simétrica, no rotada. El porcentaje de respuesta correcta para este ítem es 70%.

En la tercera actividad, [El hueso del perro](#) el alumno aplica conocimientos sobre la propagación de la luz a una situación determinada. Para esto, debe identificar el recorrido de la luz que incide sobre un cuerpo opaco permitiendo que el objeto sea visible cuando la luz reflejada llegue al ojo. Un 47% de los alumnos responde correctamente, sin embargo, un 23% supone que para que un objeto sea visible, basta con que ambos cuerpos (ojo y hueso) sean iluminados.

Finalmente, se sugiere repensar la ubicación de los contenidos referentes a la luz y ubicarlos en el macroconcepto Sistemas Materiales.