



GUÍA DE ESTUDIO CIENCIAS NATURALES 2020

Objetivo: Lectura Científica

Lee y Aplica lo aprendido:

1- ¿Qué es la luz?

La luz es una forma de energía que es emitida por los cuerpos luminosos, viaja a gran velocidad por el espacio y la percibimos gracias al sentido de la vista.

La luz se produce en las **fuentes de luz**. Hay dos tipos de fuentes de luz:

- **Naturales:** como el Sol y el fuego.

- **Artificiales:** como las ampolletas, las velas, los fósforos, los tubos fluorescentes, etc. La mayor parte de las fuentes de luz artificiales funcionan con **energía eléctrica**.



La mayor parte de los objetos no son fuentes de luz, pero podemos verlos porque reflejan la luz que les llega desde las **fuentes de luz**.

2- ¿Cómo se propaga?

La luz que sale de las fuentes luminosas se propaga en línea recta y en todas las direcciones. Cada una de las líneas rectas en las que viaja la luz se llama rayo de luz.

La **velocidad** con la que se propaga la luz depende del medio que atraviesa. La luz recorre alrededor de 300 000 kilómetros en un segundo.

3- La reflexión y la refracción de la luz

- **La reflexión** de la luz es el cambio de dirección de los rayos de luz cuando chocan contra un objeto y rebotan. Los rayos que rebotan se llaman **rayos reflejados**. La luz reflejada nos permite ver los objetos y apreciar su color.

- **La refracción** de la luz es el cambio de dirección de los rayos de luz cuando pasan por un material transparente, como por ejemplo cuando pasan de el aire, a otro, como el agua. Los rayos de luz que cambian de dirección se llaman **rayos refractados**.

La refracción de la luz nos permite ver los objetos más grandes, más pequeños o deformados.

4- Los espejos y los lentes

4.1- Los espejos son superficies muy pulidas que **reflejan** la luz y permiten que veamos las imágenes de los objetos situados delante de ellos.

4.2- Los lentes son objetos de vidrio o de plástico, con distintas formas. La luz, cuando pasa a través de las lentes, **se refracta**.

Tipos de lentes:

- **Lentes convergentes:** Son más anchos en el centro que en los extremos. Estos lentes amplían las imágenes. Ejemplo, las lupas.

Lentes convergentes



- **Lentes divergentes:** Son más estrechos en el centro que en los extremos. Estos lentes reducen las imágenes. Ejemplo, las gafas de los que padecen miopía.

Lentes divergentes



5- La luz y los materiales

Los objetos no luminosos son aquellos que **no emiten luz**. Solo los podemos ver cuando son iluminados.

Cuando la luz llega a un objeto no luminoso, puede pasar a través de él o no. Según esto, los objetos se clasifican en:

- **Opacos**

- **Translúcidos**

- **Transparentes**

- Un material es **opaco** si no deja pasar la luz que le llega produciendo sombra cuando lo iluminamos. Ejemplo, Un libro.

- Un material es **translúcido** si deja pasar la luz, pero no permite distinguir con precisión los cuerpos que se encuentran detrás de él. Ejemplo, El plástico o el celofán

- Un material es **transparente** si deja pasar la luz que le llega y permite ver con nitidez los objetos que se encuentran detrás de él. Ejemplo, el cristal o el agua.



Esta taza es transparente



Este panel es translucido



Estos basureros son opacos

