

Iluminemos un poco esta hoja. Salgan al patio, busquen la luz del sol. Enciendan las lamparitas del salón. También pueden acercar una linterna o prender una vela. Siempre necesitamos luz; la luz nos permite percibir lo que nos rodea. Hay luces naturales y artificiales. Luces de distintos colores. Realicen esta actividad para investigar algunas cuestiones relacionadas con la luz.

Para comenzar: probablemente esta actividad resulte un poco extensa para que la realicen en un solo día. Por eso, para aprovecharla al máximo, podrán realizarla a lo largo de varias jornadas.

Los materiales son numerosos. Decidan previamente quién se va a ocupar de conseguir cada cosa.

Para realizar esta actividad cada grupo debe tener:

- una vela, una lamparita, un espejo, una piedra, un objeto de madera, un frasco de vidrio o de plástico transparente;
- dos linternas que emitan igual intensidad de luz y una de menor intensidad;
- cartulina de los siguientes colores: blanco, negro, amarillo y azul oscuro;
- imágenes del Sol, el cielo, la Luna y de una fogata.

COMIENZA LA ACTIVIDAD

a. Pueden trabajar en pequeños grupos.

- Pongan sobre la mesa todos los materiales necesarios. Junten los objetos y las imágenes. Utilizarán ilustraciones de algunas cosas que no resulta posible llevar al aula.
- Formen el grupo de los elementos que emiten luz y el grupo de los que no emiten luz. Tal vez no todos acuerden sobre en cuál de los grupos corresponde incluir algunos de los elementos. En ese caso, intercambien sus opiniones. Si aun así no llegan a resolverlo, armen un nuevo grupo de elementos que llamarán "No pudimos decidirnos".

b. Lean la información que sigue y revisen los agrupamientos que realizaron en el punto anterior.

Sabían que...

Se denomina fuente de luz a todos aquellos elementos naturales o artificiales que emiten luz.

Fuentes de luz naturales son el Sol, el fuego, el cielo, la Luna, etc.

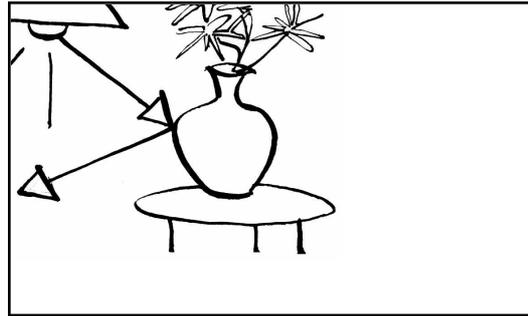
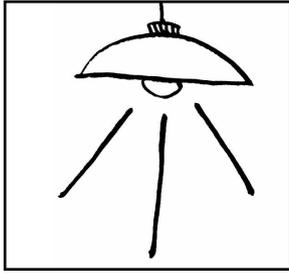
Fuentes de luz artificiales son las bombitas que se utilizan en los distintos artefactos, como lámparas, linternas, etc., un espejo, una superficie blanca, amarilla, anaranjada o de colores muy claros.

Puede resultar extraño definir la Luna, al cielo o a una superficie blanca como fuente de luz. Debemos diferenciar a las fuentes de luz entre aquellas que producen la luz que emiten y las que solo reflejan la luz que reciben.

El Sol, la llama de una vela o una linterna producen la luz que emiten. La Luna, el cielo, una superficie clara, no producen la luz sino que iluminan al reflejar la luz que les llega de otra fuente luminosa.

La Luna alumbra en la noche. Sin embargo, la luz que emite es la que refleja. El Sol ilumina la Luna, la luz se refleja y de este modo la Luna se transforma en un objeto luminoso, en una fuente de luz.





- Luego de la lectura, si hace falta, modifiquen los agrupamientos que realizaron en el punto anterior.

c. Realizarán ahora una experimentación sobre lo expuesto en la información anterior.

- Pongan sobre la mesa de trabajo las linternas, el espejo, el objeto de madera y los papeles de distintos colores.
- Es necesario que el ambiente en el que realicen la actividad esté en penumbras; de ese modo podrán percibir las diferencias en la luz que emiten los distintos objetos.
- Para comenzar, iluminen el espejo con la linterna. Observen cómo se refleja la luz que llega a él. El espejo se transforma en una nueva fuente de luz.
- Mientras tanto, iluminen con la otra linterna la hoja negra. Comparen con lo que sucede al iluminar el espejo. El papel negro ¿refleja la luz como el espejo?
- Apaguen la linterna que ilumina el espejo. Observen cómo disminuye la iluminación del lugar donde están.
- Realicen este mismo procedimiento con los papeles de colores y con el objeto de madera. Presten particular atención a los cambios que se producen en la iluminación del ambiente cuando iluminan las hojas claras y cuando iluminan las hojas oscuras o el trozo de madera.
- Prueben con la linterna de menor intensidad y algunos de estos materiales. Elijan el espejo, la hoja negra y la hoja blanca.
- Comparen las diferencias en la intensidad de luz cuando iluminan los objetos oscuros.

d. Para terminar, enciendan la luz y guarden todos los materiales.

Una recomendación

Para ampliar lo que aprendieron sobre la luz en este trabajo, busquen más información en los libros y revistas de la escuela.

Con este trabajo pudimos averiguar que:

- existen distintas fuentes de luz: algunas corresponden a objetos naturales y otras, a objetos artificiales;
- algunas fuentes de luz producen la luz que emiten;
- algunas fuentes de luz reflejan la luz que les llega de otra fuente.

