



Escuela de Niñas Atenea  
 Ciencias Naturales  
 Tercero Básico  
 Profesora: Gabriela Flores T.

## GUÍA DE APRENDIZAJE N° 3 CIENCIAS NATURALES

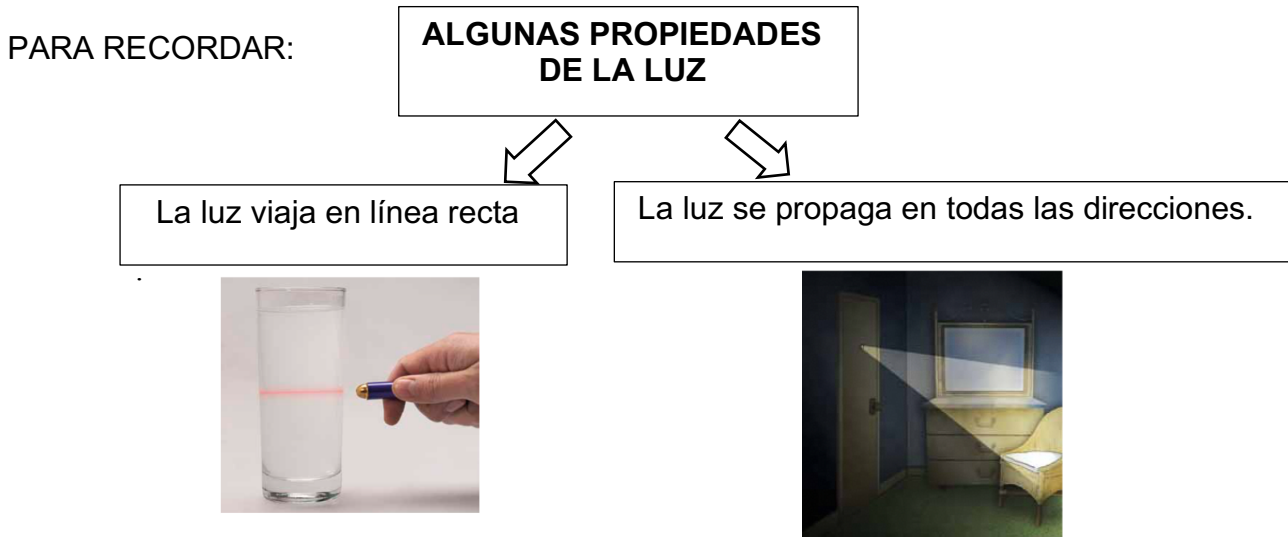
### **“FENÓMENOS DE LA LUZ: REFLEXIÓN, REFRACCIÓN”**

<b>Nombre:</b>	<b>Curso:</b> 3° A	<b>Fecha:</b> 08/04/2020
----------------	--------------------	--------------------------

<p style="text-align: center;"><b>UNIDAD N° 1: “La luz y el sonido que me rodean”</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Investigar experimentalmente y explicar algunas características de la luz; por ejemplo: viaja en línea recta, se refleja, puede ser separada en colores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concluyen experimentalmente que las sombras son una consecuencia de la propagación rectilínea de la luz.</li> <li>- Representan en esquemas, los rayos de luz que viajan desde un objeto que la emite hacia un objeto que la recibe.</li> <li>- Conducen un experimento de manera guiada para demostrar que la luz blanca puede separarse en colores.</li> </ul>	<p><b>Habilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Observar.</li> <li>Explicar.</li> <li>Reconocer.</li> <li>Identificar.</li> <li>Diferenciar.</li> <li>Inferir.</li> </ul>
--	---

**INSTRUCCIONES:**

- ♥ Estimados apoderados, los invito en la medida que se pueda a leer y realizar la guía junto a sus hijas.
- ♥ Es importante que una vez realizada la guía la peguen en el cuaderno de ciencias naturales.
- ♥ Leer completamente la guía y realizar todas las actividades.
- ♥ Se sugiere visitar el sitio web Youtube y buscar los siguientes videos escribiendo: **¿Qué es la Luz? Reflexión y Refracción (aula365) - La Diferencia entre la Reflexión y Refracción de la Luz (aula 365) - La luz, el agua y la refracción Truco de la ballena | Aprende con Dani** para complementar los fenómenos trabajados de la luz
- ♥ 1 vez por semana se enviarán guías para que sean desarrolladas en el hogar.
- ♥ Cualquier duda relacionada con la guía de trabajo la pueden preguntar a través del siguiente correo electrónico [escuelaateneaterceroa@gmail.com](mailto:escuelaateneaterceroa@gmail.com)



I.- LEE, EXPERIMENTA Y RESPONDE:

Propiedades de la Luz

*Fenómeno de la “REFLEXIÓN de la luz”*

1. Para el siguiente experimento, solo necesitas un espejo. Coloca el espejo frente a ti y observa.

a. ¿Qué ves?

.....  
.....  
.....

**EXPLICACIÓN:** Al mirarte en el espejo, puedes ver tu cuerpo porque la luz se refleja en el espejo. Los rayos de luz que se reflejan en tu cuerpo viajan en línea recta hacia el espejo; al chocar con este se devuelven en todas direcciones, lo que provoca que te veas en el espejo.

Ahora, junto a otra persona pongan el espejo en la pared y ubíquense cada uno en sus costados, de manera que el espejo quede en el centro, así como se muestra en la imagen.

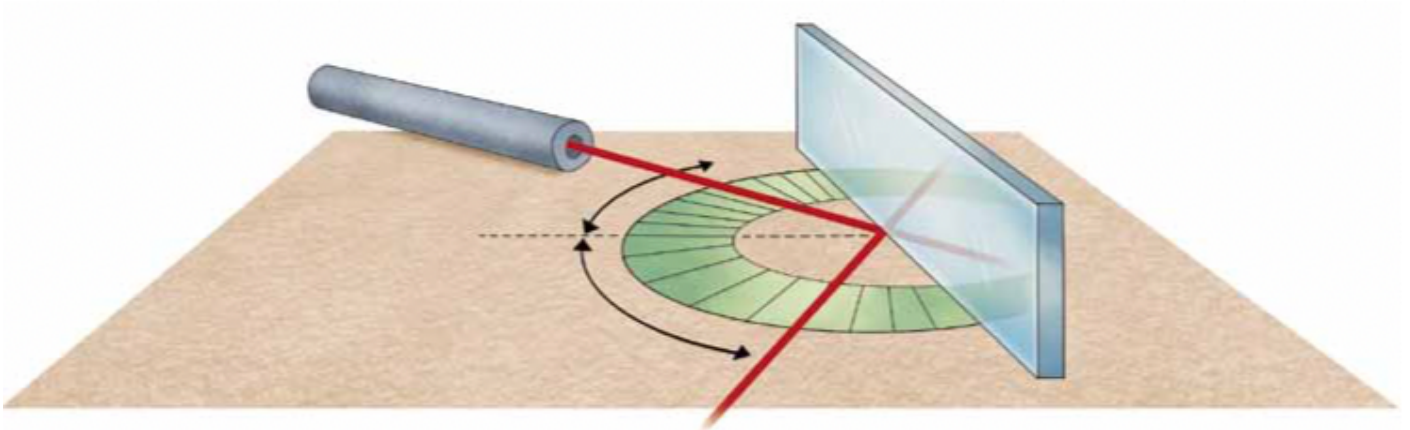
b. ¿Puedes ver a la otra persona? SÍ O NO.

.....

**EXPLICACIÓN:** En la imagen se muestra que la luz que se refleja en el cuerpo de tu compañero choca sobre el espejo y se devuelve, por esta razón puedes verlo y también él puede verte. El rayo que llega al espejo se llama **rayo incidente** y el que se refleja en el espejo, **rayo reflejado**.



2.- Observa la siguiente imagen en la que se muestra un rayo de luz láser que incide sobre un espejo.



a. ¿Qué sucede?

.....

b. ¿Cuál es el rayo incidente?

.....

c. ¿Cuál es el rayo reflejado?

.....

d. ¿Son iguales los ángulos del rayo de luz incidente y del rayo reflejado?

.....

**SINTETIZA Y COMPLETA:**

e. La luz puede experimentar el fenómeno de..... Este consiste en .....

.....

El rayo que llega al espejo se llama .....

El rayo que se refleja en el espejo se llama .....

## II.- LEE, EXPERIMENTA Y RESPONDE:

### Propiedades de la Luz

#### *Fenómeno de la “REFRACCIÓN de la luz”*

1. Consigue un vaso de plástico transparente con agua y un lápiz. Observa el lápiz, ¿cómo es? Ahora, introdúcelo dentro del vaso con agua y observa lo que sucede.



a. ¿Qué diferencias observas en el lápiz antes y después de ponerlo en el vaso con agua?

.....

b. ¿Por qué crees tú que el lápiz se ve doblado?

.....

**EXPLICACIÓN:** El agua no dobla el lápiz; es la luz la que se curva al salir del agua, haciendo que veamos el lápiz doblado. La luz viaja más rápido por el aire que por el agua. De este modo, cuando la luz ingresa al agua, para reflejarse en el lápiz, se desvía y sale del vaso con un ángulo distinto del que se refleja en la parte del lápiz que está fuera del agua. Por esta razón, vemos el lápiz como si estuviera doblado. A este fenómeno se le llama **REFRACCIÓN DE LA LUZ**.

La **REFRACCIÓN DE LA LUZ** ocurre cuando un rayo de luz se desvía al pasar de un medio a otro, por ejemplo, del aire al agua o del aceite al agua.

#### **PRACTICA Y RESUELVE:**

2. Realiza el siguiente experimento. Para ello consigue una moneda y un vaso de plumavit.

• Coloca la moneda en el fondo del vaso y ubícate cerca de él, pero en una posición en la que no veas la moneda, así como muestra la imagen.

• Comienza a agregar lentamente agua al vaso en que está la moneda, hasta que lo llenes.

a. ¿Qué diferencias observaste antes y después de agregar el agua en el vaso?

Antes: .....

Después: .....

b. ¿Qué propiedad de la luz se puede observar en este experimento?

.....

c. ¿Porqué puedes ver la moneda cuando agregas el agua, sin tener que mirar por sobre el vaso?

.....