

ACTIVIDADES DE CIENCIAS NATURALES
GUÍA DIGITAL N°9



SEMANA 08/12 DE JUNIO
3° AÑO BÁSICO



Hola niños, ¿cómo están? Espero y confío en que están realizando las actividades que les hemos preparado y enviado con mucho cariño sus profesores, también deseo que pronto pase el tiempo para poder reencontrarnos y seguir con nuestras clases en el colegio, los extrañamos mucho, cuidense en sus casas, lávense seguido las manos y háganle caso a la mamá...

Profesora Verito

GUÍA DIGITAL N° 9
OBJETIVOS Y CONTENIDOS CONCEPTUALES

Asignatura: Ciencias Naturales

Curso: 3°A

Docente: Verónica Gracia Tapia.

Semana: 01/05 de junio

Contacto: veronica.gracia@colegio-isabelriquelme.cl

Horario de atención: Lunes a Viernes de 16:00 a 17:00 horas.

Objetivo de la clase: Identificar propiedades de la luz

Actividad: Desarrollar Evaluación Formativa páginas 92-93 texto de asignatura.



1.-OBJETIVO DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS CONCEPTUALES

Objetivo de aprendizaje	Contenido
OA 9. Investigar experimentalmente y explicar algunas características de la luz; por ejemplo: viaja en línea recta, se refleja, puede ser separada en colores	Propiedades de la luz . Propagación Reflexión Refracción
Objetivo de la clase	Habilidades
Identificar propiedades de la luz	Evidenciar Comparar Clasificar Analizar



2.- GUÍA DE APRENDIZAJE

Propiedades de la luz

Una primera propiedad de la luz: propagación

El recorrido de la luz desde la fuente luminosa se puede representar mediante **rayos luminosos**, que son líneas o flechas imaginarias. La **luz se propaga con gran rapidez y en todas direcciones**, como se representa en la ampolleta de la imagen. Podemos observar estas propiedades cuando entramos a una habitación a oscuras y encendemos la luz, ya que de inmediato vemos todo a nuestro alrededor.

Además, la **luz viaja en línea recta**. En la actividad anterior, al interponer la pelota entre la luz emitida por la ampolleta de la linterna y la pared, pudiste observar la sombra de la pelota. Esta región oscura aparece porque los rayos de luz que salen de la linterna, siguiendo una línea recta, son bloqueados por la pelota.



En la imagen de la actividad anterior, representa cómo viajan los rayos de luz desde la linterna hasta la pelota de tenis.

Como ya sabes, la luz se propaga en línea recta y en todas direcciones. Los materiales se comportan de distintas maneras frente al paso de la luz, pudiéndose distinguir tres tipos de materiales según si esta puede pasar o no a través de ellos.

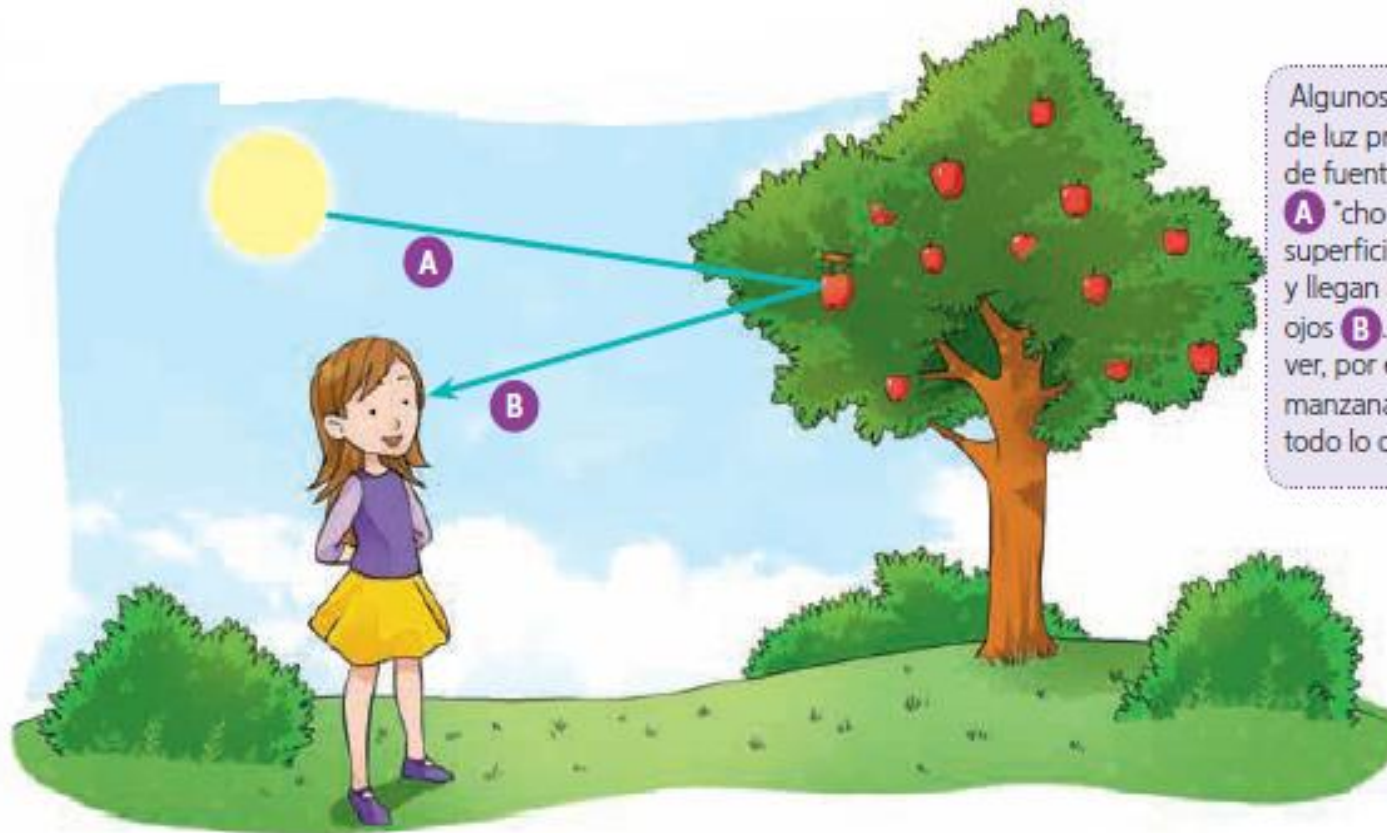
Los **materiales transparentes** permiten el paso de la luz, por lo que podemos ver con claridad a través de ellos. Algunos ejemplos son el vidrio y ciertos tipos de plástico, como algunos forros para los cuadernos.

Los **materiales translúcidos** permiten el paso de parte de la luz, pero no podemos ver con claridad a través de ellos. Tal es el caso de algunos plásticos y telas, como los visillos, entre otros.

Los **materiales opacos** no permiten el paso de la luz, por lo que no podemos ver a través de ellos. Algunos ejemplos son la madera, el metal y las piedras, entre muchos otros.



Para observar los objetos que están en el interior de una caja cerrada es necesario proporcionar luz mediante una linterna. La mayoría de los objetos que nos rodean no emiten luz, sin embargo, igual podemos verlos. ¿Por qué ocurre esto?



Algunos de los rayos de luz provenientes de fuentes luminosas **A** "chocan" con la superficie de los objetos y llegan a nuestros ojos **B**. Así podemos ver, por ejemplo, una manzana, la Luna y todo lo que nos rodea.

Esta propiedad de la luz recibe el nombre de **reflexión** y corresponde al **cambio de dirección** que experimenta la luz cuando **choca contra un objeto**.

Una tercera propiedad de la luz: refracción

¿Te has fijado en que, al sumergir un dedo, un lápiz, una cuchara u otro objeto en el agua, estos parecen quebrarse, doblarse o deformarse? Esto se debe a la refracción de la luz.

La **refracción de la luz** es el cambio en la dirección de su propagación cuando pasa de un medio a otro. Por ejemplo, los rayos de luz se desvían cuando pasan desde el aire al vidrio o desde este al agua.



La reflexión de la luz es el cambio de dirección de la luz cuando choca con un objeto y se devuelve o “rebota”. Esta propiedad de la luz permite que veamos objetos que no emiten luz propia. La luz viaja siempre en línea recta. ... En cambio en un objeto opaco, la luz no lo puede atravesar y se refleja. Cuando la luz pasa a través de un objeto se llama Refracción. Cuando no pasa y rebota, se llama Reflexión. Ejemplo:



3.- TAREA

Actividades página 92 del texto de asignatura

Yasna y Andrés se plantearon la siguiente pregunta: ¿Qué ocurre con la luz si se interpone un objeto en su camino? Luego, consiguieron una linterna, papel lustre y tijeras, y realizaron el siguiente procedimiento.



Paso 1 Dibujaron y recortaron distintas figuras en papel lustre.



Paso 2 Cerraron las cortinas y apagaron la luz. Luego, una a la vez, ubicaron las figuras sobre la linterna y las alumbraron en dirección al techo.

1. Analiza la actividad experimental realizada por Yasna y Andrés, y responde.

a. La actividad llevada a cabo por Yasna y Andrés, ¿permite responder la pregunta de investigación planteada? Explica.

b. ¿Qué pueden concluir Yasna y Andrés a partir de la observación de las sombras de las figuras en el techo? Marca.

Que la luz viaja en línea recta.


Que la luz se refracta.

c. Al observar la ilustración del Paso 1, ¿qué medida relacionada con el ahorro de energía debieron tomar Yasna y Andrés? Explica.

Actividades página 93

2. Compara la fuente de luz utilizada por Yasna y Andrés en su experimento con una estrella. Para ello, realiza las siguientes actividades.

a. Define los criterios que te permitan establecer una semejanza y una diferencia entre las dos fuentes de luz.

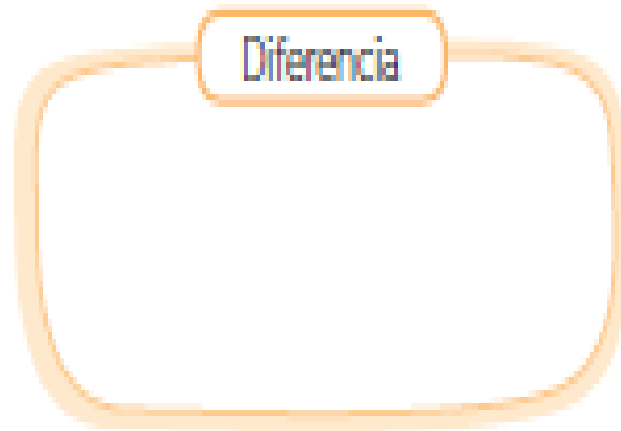


b. Señala una semejanza y una diferencia entre las dos fuentes de luz.

Semejanza



Diferencia



4 Solucionario

R: 1. (Actividades página 92)







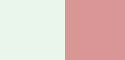



- a. El diseño de la actividad planteada permite responder la pregunta de investigación porque crearon diferentes objetos con el fin de ver qué sucedería si lo colocan entre la luz y su destino, como es el techo en este caso.
- b. Pueden concluir que la luz viaja en línea recta.
- c. En el paso 1 se observa que están trabajando con la luz encendida, sin embargo, no lo necesitaban, ya que es de día y las cortinas están abiertas. Para ello, deben aprovechar la luz del Sol.

R: 2 . (Actividades página 93)

- a. Origen de la fuente luminosa - Capacidad de emitir luz.
- b. Una semejanza es que ambos emiten luz y una diferencia es que uno proviene de una fuente natural de luz, como la estrella, el otro proviene de una fuente artificial de luz, como la linterna.



AUTOEVALUACIÓN

Sé hacerlo sin dificultades.				
Sé hacerlo, pero con dificultades.				
Aún no sé hacerlo.				

¿Relacioné el procedimiento con la pregunta de investigación?



¿Concluí que la formación de sombras se relaciona con la propagación de la luz en línea recta?



¿Reconocí medidas que favorecen el ahorro de energía?



¿Comparé fuentes naturales y artificiales de luz?



Terminamos por esta semana, a cuidarse en casa y tener mucho ánimo para volver a trabajar en las actividades próximamente, muchos cariños para todos, un gran abrazo, los quiero mucho...

Profesora Verito.

