

Materia Ciencias naturales	Grado 3	Unidad de aprendizaje ¿Dónde estamos ubicados en el tiempo y en el espacio?
Título del objeto de aprendizaje ¿Cuáles son las fuentes de luz, calor y sonido que puedo percibir en la Tierra?		
Recurso de aprendizaje relacionado (Pre-clase)	<p>Grado: 2</p> <p>Unidad de aprendizaje: ¿Cómo transformamos el planeta?</p> <p>Objeto de aprendizaje: Comprobar la transmisión del sonido a través de un objeto sólido.</p> <p>Recurso: Todas las actividades.</p> <p>Unidad de aprendizaje: ¿Cómo se relacionan los componentes del mundo?</p> <p>Objeto de aprendizaje: Clasificar los objetos no luminosos en transparentes, translúcidos y opacos; y reconocer algunos de sus usos.</p> <p>Recurso: Todas las actividades.</p> <p>Grado: 3</p> <p>Unidad de aprendizaje: ¿De qué está hecho todo lo que nos rodea?</p> <p>Objeto de aprendizaje: Establecer relaciones entre el estado del material y la rapidez con la que se propaga el sonido a través de éste.</p> <p>Recurso: Todas las actividades.</p> <p>Unidad de aprendizaje: ¿De qué está hecho todo lo que nos rodea?</p> <p>Objeto de aprendizaje: Identificar, aplicar y comprobar algunas propiedades de la luz.</p> <p>Recurso: Todas las actividades.</p>	
Objetivos de aprendizaje	<p>El estudiante estará en capacidad de:</p> <p>Reconocer y comparar diversas fuentes de luz, calor y sonido.</p>	
Habilidad/ conocimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica las fuentes naturales y artificiales de luz y calor. 2. Identifica las fuentes naturales y artificiales de sonido. 3. Mide valores de temperatura a lo largo del día y construye una tabla. 4. Presenta un informe acerca de las fuentes de sonido del entorno. 	
Flujo de aprendizaje	<p>Introducción → Desarrollo → Socialización → Resumen → Tarea</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción: Actividad de reconocimiento conceptual acerca de la luz y el sonido. 	

Flujo de aprendizaje

- **Objetivos:**
Se proyectan los objetivos planteados en este LO y se redactan nuevos, si el profesor lo desea.
- **Desarrollo – Explicación:**
Actividad 1: Fuentes de luz, calor y sonido.
Actividad 2: La temperatura de un día.
- **Desarrollo – Socialización:**
Actividad 3: Elaboro un informe acerca del sonido.
- **Resumen:**
Completo frases acerca de este tema.
- **Tarea:**
Reconozco fuentes de luz, calor y sonido.

Guía de valoración

A partir de la socialización de la tarea, el docente verifica que el estudiante:

- Identifique fuentes de luz natural y artificial.
 - Reconozca fuentes de calor natural y artificial.
 - Seleccione fuentes de sonido natural y artificial.
-

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Introducción</p>  	<p>Introducción</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se espera que previo al desarrollo de este tema, los estudiantes hayan trabajado conocimientos relacionados con la luz, el calor y el sonido. De este modo, el docente inicia la clase, con una actividad de plantilla, que busca identificar pre saberes en los estudiantes con respecto a estos conceptos. Dicho recurso consiste en: <p>Descripción. Los estudiantes escuchan audios que contienen información relacionada con las definiciones de sonido, calor y luz. Frente a cada uno de estos, ubican el término correspondiente. Los posibles audios y términos a incluir son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sonido – Se genera gracias a una vibración. Cuando un objeto vibra, causa un movimiento en los objetos cercanos, que a su vez, hacen que se muevan otras partículas vecinas y así sucesivamente hasta que se agota su energía. Este movimiento se conoce como onda sonora. 2. Tono – Esta cualidad permite reconocer sonidos agudos o graves. 3. Timbre – Esta cualidad permite reconocer sonidos provenientes de distintas fuentes. 4. Intensidad – Esta cualidad permite reconocer sonidos fuertes o débiles. 5. Luz – Es una forma de energía. Su principal fuente natural es el Sol. 6. Calor – Es una forma de energía que puede aumentar o disminuir la temperatura de un cuerpo. <ul style="list-style-type: none"> El docente muestra los objetivos de la clase. 	<p>Recurso interactivo de plantilla</p> <p>Material del estudiante</p> <p>Objetivos de la clase</p>
<p>Desarrollo</p> 	<p>El docente presenta el tema</p>	<p>Actividad 1 Fuentes de luz, calor y sonido (S/K 1 y 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> Con esta actividad se busca que los estudiantes Identifiquen fuentes naturales y artificiales de luz, calor y sonido, del siguiente modo: <p>Título. Fuentes de luz, calor y sonido</p> <p>Descripción. Aparecen imágenes, una por vez, de diferentes objetos. Los estudiantes deben seleccionar en cada una de ellas, si el objeto es una fuente de luz, calor, sonido, y si es natural o artificial. Se espera que dicha plantilla sea similar a:</p> <p>Instrucción. Selecciona las opciones correctas.</p> <div data-bbox="597 1688 1175 1902" style="border: 1px dashed gray; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px; margin-right: 10px; border-radius: 5px;">Imagen del objeto</div> <div> <p>Esta es una fuente de Luz/ calor/ sonido/ luz y calor.</p> <p>De tipo Artificial / natural.</p> </div> </div> </div>	<p>Recurso interactivo de plantilla</p> <p>Material del estudiante</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
-------	----------------------	--------------------------------------	-----------------------

Desarrollo



El docente presenta el tema

- Las fuentes a incluir aquí son:
- Luz naturales - Estrellas y Luciérnagas
 - Luz artificiales - Lámpara
 - Luz y calor naturales – El fuego
 - Fuentes artificiales de calor - Abrigo
 - Sonido natural - Voz y cascada de agua
 - Sonido artificial – Instrumentos musicales

Actividad 2:

La temperatura de un día (S/K 3)

Esta actividad se compone de varios ejercicios.

- Este recurso tiene como intención que los estudiantes midan los valores de temperatura a lo largo del día y construyan una tabla. Para ello, se propone lo siguiente:

Título. La temperatura de un día

Descripción. Inicialmente aparecen en pantalla las siguientes preguntas:

- ¿Sabes a qué temperatura se encuentra el lugar en el que estás ahora?
- ¿La temperatura es siempre la misma en este lugar?

El contexto en el que se desarrolla esta actividad, es una experiencia que llevan a cabo los personajes de grado tercero, la cual consiste en registrar la temperatura de la zona cercana a su colegio, un día cualquiera. Los estudiantes (usuarios del recurso), ayudan a registrar la información en una tabla.

Sobre la pantalla inicial, aparece la descripción del montaje que deben hacer los estudiantes para desarrollar su experiencia. Consiste en un termómetro de mercurio, instalado de tal forma que adopte la temperatura del aire, protegido de la radiación del Sol mediante el uso de una garita o abrigo meteorológico. Aquí mismo, se ofrecen las indicaciones para leer la temperatura que marque el termómetro.

Luego, se presenta la experiencia. Esta consiste en medir la temperatura cada 4 horas, a lo largo de un día. Entonces, la pantalla incluye, tres momentos: día, tarde y noche.

Al ingresar a la opción día, aparece un fondo con dos ilustraciones del mismo lugar, una que represente las 6:00 a.m y la otra las 10:00 am. Al hacer clic sobre el botón interactivo en cada imagen, aparece el avance del mercurio en el termómetro y los estudiantes, registran en una tabla, la medida obtenida.

Esto mismo ocurre, en las pantallas tarde y noche.

Finalmente, el profesor pregunta a los estudiantes las medidas registradas y juntos completan la siguiente tabla:

Recurso interactivo de plantilla.

Material del estudiante

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
-------	----------------------	--------------------------------------	-----------------------

Desarrollo



El docente presenta el tema

Momento	Hora	Temperatura °C
Día	6:00 am	
	10:00 am	
Tarde	2:00 pm	
	6:00 pm	
Noche	10:00 pm	
	2:00 am	

La información consignada en la tabla, es usada para responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué hora del día presentó la temperatura más alta?
- ¿Qué hora del día presentó la temperatura más baja?
- ¿A qué se deben los cambios de temperatura a lo largo del día?

Finalmente, se les propone a los estudiantes y al docente, replicar la experiencia en su zona cercana.

El estudiante trabaja en sus tareas
Socialización

Actividad 3
Elabore un informe acerca del sonido (S/K 4)

- De tal forma que los estudiantes elaboren y presenten un informe acerca de las fuentes de sonido del entorno, se propone el siguiente recurso:

Descripción. Mediante audios, uno por vez, se van ofreciendo las indicaciones necesarias para elaborar un informe científico.

Instrucción. ¡En parejas, vamos a elaborar un informe científico a partir de una experiencia!

¡La experiencia!

1. Siempre empiezas con una pregunta que define el tema...
En este caso es:

¿Qué fuentes de sonido encuentro en mi entorno?
El profesor la escribe

2. Luego viene la fase de investigación... Para esto debes buscar información en diferentes fuentes: libros, internet o preguntarle a expertos en el tema. En esta experiencia los temas que debo investigar son:

Fuentes de sonido natural y artificial
El profesor la escribe a partir de lo que comente con los estudiantes

Recurso interactivo de plantilla

Material del estudiante

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
-------	----------------------	--------------------------------------	-----------------------

Desarrollo



El estudiante trabaja en sus tareas

Socialización

3. Ahora debemos generar una hipótesis, es decir, una afirmación de lo que se espera encontrar; por ejemplo: En mi entorno se encuentran fuentes de sonido como...

El profesor la escribe a partir de lo que comente con los estudiantes

Mi hipótesis es:

4. ¡Ahora la experimentación! Aquí pones a prueba la hipótesis que formulaste.

Para ello:

- Haz un recorrido por tu escuela y observa las fuentes de sonido que se encuentran allí.
- De ser necesario pregúntale a algunas personas acerca de esto.
- Registra en el material del estudiante tus observaciones y/o toma fotografías de las fuentes que observas, ten en cuenta describir la ubicación del lugar en el que encuentras las fuentes de sonido.

5. Análisis y conclusión

Revisa los resultados que obtuviste para verificar si la hipótesis que formulaste es verdadera.

Luego de realizar sus experiencias, los científicos comunican sus resultados, de este modo, comparten con otros su conocimiento.

Título. Elaboro un informe acerca del sonido

Instrucción. Como ya tienes todo lo que necesitas para elaborar tu informe, ahora solo es cuestión de organizar la información y presentarla de la siguiente manera:

Descripción. ¡Comunica tus resultados!

Un formato con la estructura anterior, aparece en el material del estudiante con espacios más amplios, para que el estudiante redacte allí su informe. Este debe incluir:

- Título
- Pregunta a responder
- Introducción (descripción acerca del tema – De acuerdo con lo que se obtuvo en la fase de Investigación o búsqueda de información).
- Resultados y análisis
- Conclusión
- Bibliografía

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados												
Resumen 	Resumen	<p>Aparece Cristóbal, haciendo una recopilación de los conocimientos más relevantes de este tema. Mientras esto ocurre, los estudiantes completan frases en el material del estudiante, que llevan a responder la pregunta orientadora de este LO, la cual es:</p> <p>¿Cuáles son las fuentes de luz, calor y sonido que puedo percibir en la Tierra?</p>	Video animado Material del estudiante												
Tarea 	Tarea	<p>Los estudiantes escuchan y leen una historia, a partir de la cual, reconocen fuentes de luz, calor y sonido, que registran en la siguiente tabla.</p> <table border="1" data-bbox="511 646 1232 846"> <thead> <tr> <th data-bbox="511 646 651 699">Fuente</th> <th data-bbox="651 646 932 699">Natural</th> <th data-bbox="932 646 1232 699">Artificial</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="511 699 651 747">Luz</td> <td data-bbox="651 699 932 747"></td> <td data-bbox="932 699 1232 747"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="511 747 651 798">Calor</td> <td data-bbox="651 747 932 798"></td> <td data-bbox="932 747 1232 798"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="511 798 651 846">Sonido</td> <td data-bbox="651 798 932 846"></td> <td data-bbox="932 798 1232 846"></td> </tr> </tbody> </table>	Fuente	Natural	Artificial	Luz			Calor			Sonido			Recurso HTML Material del estudiante
Fuente	Natural	Artificial													
Luz															
Calor															
Sonido															