

Materia Ciencias naturales	Grado 3	Unidad de aprendizaje ¿Cómo transformamos el planeta?
Título del objeto de aprendizaje ¿De dónde proviene la energía que utilizamos?		
Recurso de aprendizaje relacionado (Pre-clase)	Grado: 2 Unidad de aprendizaje: ¿Cómo se relacionan los componentes del mundo? Objeto de aprendizaje: Clasificar los objetos no luminosos en transparentes, translúcidos y opacos; y reconocer algunos de sus usos. Recurso: Actividad 1.	
Objetivos de aprendizaje	El estudiante estará en capacidad de: Establecer una relación entre las fuentes de obtención de energía y el efecto que tienen sobre la vida en el planeta.	
Habilidad/ conocimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clasifica las fuentes de energía en renovables y no renovables. 2. Ilustra la secuencia mediante la cual se transforma la energía a partir de las fuentes renovables y no renovables. 3. Explica las consecuencias que genera sobre la vida el consumo de energía a partir de fuentes no renovables. 	
Flujo de aprendizaje	Introducción → Desarrollo → Socialización → Resumen → Tarea <ul style="list-style-type: none"> • Introducción: ¿De dónde proviene la energía que utilizamos? • Objetivos: Se proyectan los objetivos planteados en este LO y se redactan nuevos, si el profesor lo desea. • Desarrollo – Explicación: Actividad 1: Las fuentes de energía. Actividad 2: Las transformaciones de la energía. • Desarrollo – Socialización: Actividad 3: La energía no renovable. 	
Flujo de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Resumen: Mapa conceptual. • Tarea: Las fuentes de energía en casa y en la escuela. 	

Guía de valoración

Durante la socialización de las respuestas dadas a preguntas relacionadas con las fuentes de energía utilizadas en casa y en la institución educativa, el profesor verifica en los estudiantes lo siguiente:

- Reconoce fuentes de energía de uso común en casa y en el colegio.
 - Clasifica las fuentes de energía en renovables y no renovables.
 - Representa a través de dibujos explicativos, la fuente de donde proviene la energía eléctrica presente en casa y la manera en la que esta se transforma.
 - Menciona al menos dos consecuencias que genera sobre la vida el consumo de energía a partir de fuentes no renovables.
-

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Introducción</p>  	<p>Introducción</p>	<p><i>Esta actividad se compone de varios ejercicios.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Con el propósito de captar la atención de los estudiantes, además de reconocer los conocimientos previos del grupo, el profesor proyecta la siguiente animación: <p>Título: ¿De dónde proviene la energía que utilizamos?</p> <p>Descripción: El personaje que orienta este LO es Sofía –La niña artista de 8 años–, quien se encuentra en casa haciendo la siguiente tarea:</p> <ol style="list-style-type: none"> Dibuja las actividades que hiciste el fin de semana. Responde la pregunta: ¿De dónde proviene la energía que hace funcionar los aparatos que usaste el fin de semana? <p>En cuanto a la primera pregunta, Sofía hace dibujos relacionados con: ducharse con agua caliente, ver televisión y leer un cuento bajo la luz de una lámpara.</p> <p>Luego, Sofía les solicita a los niños que la observan, que le ayuden a responder el segundo punto de su tarea.</p> <ul style="list-style-type: none"> El profesor muestra los objetivos de la clase. 	<p>Video animado</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 Las fuentes de energía (S/K 1)</p> <p><i>Esta actividad se compone de varios ejercicios.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> En aras de que los estudiantes clasifiquen las fuentes de energía en renovables y no renovables, el profesor inicialmente proyecta una animación explicativa, a partir de la cual posteriormente los estudiantes desarrollan plantillas que incluyen actividades de refuerzo. Así entonces, a continuación se describen cada uno de los ejercicios asociados a esta actividad: <p>Título de la animación. Las fuentes de energía.</p> <p>Descripción: El personaje que orienta este video es Cristóbal –el niño explorador–, quien después de presentarse les comenta a los niños que les va a explicar acerca de las fuentes de energía.</p> <p>Durante su explicación, Cristóbal destaca lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> La energía es la capacidad que tienen los cuerpos para realizar un trabajo, gracias a ella podemos realizar muchas actividades. Las fuentes de energía pueden ser: Renovables o no renovables. 	<p>Recurso mixto</p> <p>Video animado</p> <p>Material del estudiante</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Desarrollo</p> 	<p>El docente presenta el tema</p>	<p>Frente a cada una de ellas hay cajas vacías hacia las cuales se debe arrastrar las imágenes y textos relacionados, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viajar en auto - Cocinar - Ver televisión - Hacer un asado - Leer cerca a la ventana <p>Título. Las fuentes de energía.</p> <p>Instrucción. Selecciona el nombre de cada fuente de energía.</p> <p>Descripción. Se presentan imágenes representativas de las fuentes de energía expuestas en el video, cada una de las cuales va acompañada de una lista desplegable a partir de la cual los estudiantes seleccionan el nombre técnico correcto.</p> <p>Título. Las fuentes de energía.</p> <p>Instrucción. Escribe R o NR según la clave.</p> <p>Clave: R = Renovable - NR = No renovable</p> <p>Descripción. Mostrar imágenes de al menos tres fuentes de energía tanto renovable como no renovable.</p>	<p>Recurso interactivo de plantilla</p> <p>Material del estudiante</p>
		<p>Actividad 2 Transformaciones de la energía (S/K 2) <i>Esta actividad se compone de varios ejercicios.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • El profesor presenta la actividad, al tiempo le solicita al grupo que escriban en el material del estudiante, lo que observan en el recurso interactivo. Por último, algunos participantes de la clase, exponen y explican sus registros. <p>A continuación se detallan los recursos digitales asociados a esta actividad:</p> <p>Título. Transformaciones de la energía.</p> <p>Descripción. Mostrar sobre un panel inicial las siguientes tres opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transformaciones de la energía eólica - Transformaciones de la energía hidroeléctrica - Transformaciones del Petróleo <p>Al ingresar a cada opción aparecen animaciones tipo HTML de las transformaciones que experimenta cada fuente de energía.</p>	<p>Recurso interactivo de plantilla</p> <p>Material del estudiante</p>

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

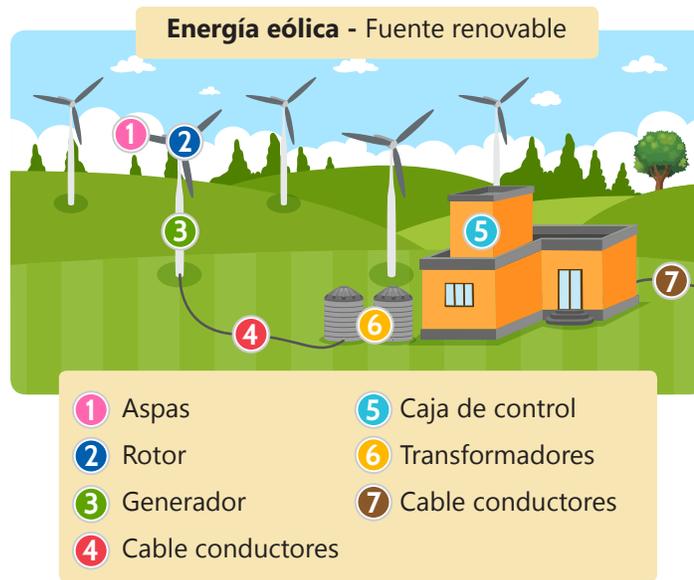
Desarrollo



El docente presenta el tema

La propuesta consiste en que para cada fuente de energía, se muestre el proceso de transformación de manera secuencial (máximo cinco momentos), cuyos pasos se encuentran delimitados a través de dígitos; así, a medida que se da clic sobre el número, se observa lo que ocurre allí; entre tanto, los asistentes a la clase registran en el material del estudiante sus observaciones.

Lo que se espera encontrar en pantalla para cada tipo de energía es algo similar a:



Mientras que en el recurso impreso se incluiría una imagen similar con los números, y bajo cada uno de ellos un cuadro de texto vacío para registrar allí las observaciones.

El estudiante trabaja en sus tareas

Socialización

Actividad 3
Uso de las fuentes de energía no renovable (S/K 3)

- Dado que esta actividad pretende llevar a los estudiantes a explicar las consecuencias que genera sobre la vida el consumo de energía a partir de fuentes no renovables, el profesor le solicita a la clase que realicen lo siguiente:

Título. Las fuentes de energía no renovable.

Instrucciones.

1. Cada grupo lee el texto asignado.
2. Realicen dibujos relacionados con la lectura.
3. Expongan sus dibujos y expliquen al resto de la clase las consecuencias que tiene sobre la vida, el uso de dicho recurso.
4. Juntos completen la tabla.

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

Descripción. Se elaboran lecturas relacionadas con el uso y las consecuencias sobre la vida humana, de los siguientes recursos como fuente de energía:

- Carbón
- Petróleo
- Gas natural
- Uranio y plutonio

En cada texto debe ser evidente la consecuencia asociada, entre estas:

- Emiten gases contaminantes y tóxicos que generan riesgo para la vida.
- De este tipo de energía se derivan importantes impactos ambientales.
- En caso de accidente o derrame, se podría ocasionar una catástrofe ambiental grave, desencadenando la muerte de muchos organismos.

A partir de allí, los estudiantes realizan la actividad planteada en las instrucciones y por último, diligencian la siguiente tabla:

Fuente no renovable	Consecuencia
 Carbón	
 Petróleo	
 Gas natural	
 Uranio	

Imagen con narración, recurso interactivo de plantilla

Material del estudiante

Resumen



Resumen

Los conocimientos más relevantes asociados a este tema, se consolidan en un mapa conceptual de solo texto, cuyos espacios vacíos se puedan completar mediante lista desplegable. Este debe incluir lo siguiente:

- Concepto básico de energía.
- Usos de la energía.
- Clasificación de las fuentes de energía.
- Nombres técnicos de cada fuente de energía.
- Consecuencias del consumo de energía obtenida de fuentes no renovables.

Recurso interactivo de plantilla

Material del estudiante

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

Tarea



Tarea

En casa, los estudiantes llevan a cabo lo siguiente:

- Identifica las fuentes de energía que utilizan en tu casa y en tu colegio; con ellas completa la tabla:

Fuente de energía	Lugar	
	Casa	Colegio
Renovable		
No renovable		

- Socializa tus respuestas ante tus compañeros de clase.

Video animado

Recurso compuesto HTML

Material del estudiante