





Materia Ciencias naturales	Grado 1	Unidad de aprendizaje ¿Dónde estamos ubicados en el tiempo y en el espacio?
Título del objeto de aprendizaje	¿Podemos aprovechar el sol para calentar cosas?	
Objetivos de aprendizaje	El estudiante estará en capacidad de: Utilizar la energía del sol para calentar objetos a través de una experiencia práctica.	
Habilidad/ conocimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce la facultad del sol de transmitir calor a un cuerpo. 2. Propone y desarrolla una actividad que le permite calentar objetos por medio de la radiación solar. 	
Flujo de aprendizaje	Introducción → Desarrollo → Socialización → Resumen → Tarea <ul style="list-style-type: none"> • Introducción: Imágenes que muestran dos situaciones para seleccionar la correcta. • Objetivos: Se proyectan los objetivos planteados en este LO y se redactan nuevos, si el profesor lo desea. • Desarrollo- Explicación: Actividad 1: Animación – Sol Iván. • Desarrollo – Socialización: Actividad 2: Video - Elaboración de un panel Solar. Recurso interactivo de plantilla – Interpretación de la práctica. • Resumen: Recurso interactivo de plantilla – Mapa mental para completar. • Tarea: Práctica experimental / Calienta algunos objetos con la radiación del Sol. 	
Guía de valoración	Cada estudiante desarrolla una actividad práctica, que le permite experimentar cómo se calientan algunos objetos por medio de la radiación solar.	

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Introducción</p>  	<p>Introducción</p>	<ul style="list-style-type: none"> El profesor capta la atención de los estudiantes e introduce al tema, mediante la exposición de algunas imágenes acompañadas de preguntas; así: <p>Situación 1: ¿Qué crees que hace Coco, el cocodrilo, para calentar su cuerpo? Se presentan dos ilustraciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> Cocodrilo con guantes, bufanda, medias, orejeras y otras prendas de vestir para el frío. Cocodrilo expuesto al sol. <p>Situación 2: ¿Dónde se secaría más rápido tu ropa? Se presentan dos ilustraciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ropa expuesta a un día soleado. Ropa expuesta a la lluvia. <p>Mediante esta actividad se pretende generar expectativa en los estudiantes e identificar conocimientos previos.</p> <p>El profesor muestra los objetivos de la clase.</p>	<p>Imágenes.</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 (Skill 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> El profesor presenta a la clase los conceptos propios de este LO, mediante una animación, en la cual aparece un súper héroe llamado Sol Iván (pronunciación - Soliván), quien tiene como misión enseñar a los niños acerca de los beneficios, efectos, utilidades y precauciones relacionadas con el Sol. <p>A lo largo de la animación, Soliván además de presentarse y dejar clara su misión, plantea y explica lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Audio: ¿Alguna vez has escuchado o dicho la expresión ¡Qué calor hace!? ¿Te has preguntado de dónde proviene? Eh aquí la respuesta... <p>El sol es una estrella muy caliente y es responsable de que tu temperatura aumente y sientas calor, dado que la radiación emitida por el Sol llega al planeta Tierra y se propaga en todas las direcciones. El calor proveniente del sol se transmite a tu cuerpo sin necesidad de que tengas contacto directo con él.</p> <p>Así como tu cuerpo aumenta la temperatura gracias a los rayos procedentes del sol, otros seres vivos y objetos también lo hacen. Observemos algunos ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En este punto se exponen ejemplos como: transmisión de calor en animales de sangre fría, secar la ropa expuesta al sol, broncearse en la playa y otros más. 	<p>Video animado. (Explicativo).</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>Posteriormente, Soliván presenta algunas aclaraciones relacionadas con aplicaciones de la energía solar, además de posibles consecuencias de la exposición solar excesiva, entre ellas las quemaduras de piel y los incendios forestales; y por último, el súper héroe ofrece recomendaciones útiles para evitar efectos perjudiciales derivados de la radiación solar.</p> <p>Aunque es importante que en la animación, Soliván mencione las aplicaciones, consecuencias y recomendaciones relacionadas con la exposición al sol, también lo es, evitar dar mayor relevancia a este tema, dado que no es la finalidad de la propuesta.</p>	
	<p>El estudiante trabaja en sus tareas</p> <p>Socialización</p>	<p>Actividad 2 (Skill 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> El profesor solicita con anticipación a los estudiantes, los materiales necesarios para la elaboración de un panel solar; además, de ser posible previamente organiza los materiales, evitando así cualquier situación de peligro para los niños. <p>Posteriormente, durante la sesión el profesor presenta el recurso interactivo con las indicaciones para su construcción. Una vez esto, los estudiantes deben ponerlo en funcionamiento, bien sea en el colegio o en casa. Este procedimiento se debe llevar a cabo con la orientación permanente de un adulto.</p> <p>Instrucción: En grupos, desarrollen la siguiente práctica y resuelvan las actividades; luego, socialicen sus respuestas.</p> <p>Título: ¡Construye un panel solar para calentar agua! Necesitas (Título).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una caja de cartón grueso. - Una botella de plástico de 1,5 o 2 litros. - Pintura negra. - Papel de aluminio. - Papel celofán. - Cinta adhesiva. <p>Sigue el procedimiento (Título).</p> <p>Paso 1. Enjuaga varias veces la botella para garantizar que esta quede muy limpia. Déjala secar.</p> <p>Paso 2. Pinta de negro el exterior de la botella.</p> <p>Paso 3. Pon paredes de cartón cruzadas dentro de la caja, de manera que al apoyar la botella en el fondo, esta quede prácticamente inmobilizada.</p> <p>Paso 4. Forra con papel de aluminio, el fondo y los laterales internos de la caja; si se requiere, pégalo con cinta adhesiva.</p> <p>Paso 5. Llena con agua $\frac{3}{4}$ partes de la botella y comprímela para que el agua llegue al tope. Tapa la botella y ubícala dentro de la caja.</p>	<p>Video con tomas de estudio.</p> <p>Material del estudiante.</p>

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

Desarrollo



El estudiante trabaja en sus tareas
Socialización

Paso 6. Cubre toda la caja con papel celofán; de ser necesario pega el papel con cinta adhesiva.

Paso 7. Coloca la caja orientada hacia el sol en un día soleado. Para aprovechar mejor los rayos solares, inclina un poco la caja con respecto al suelo.

¡Tienes tu panel listo!

Espera algunas horas (2 a 5) y tendrás agua lo suficientemente caliente para lo que desees.

Al final del video, es conveniente mencionar que 'Cuando se usa un panel, se está aprovechando la energía del Sol, la cual es amigable con el ambiente'.

Analiza y concluye (Título).

Instrucción: ¿Por qué el agua dentro del panel se calentó?

- A. Los rayos del sol transmitieron calor al panel y este a su vez al agua.
- B. El papel aluminio del panel calentó el agua.

Instrucción: Ubica F o V según corresponda. Sigue la clave.

El panel solar no calienta objetos. ---

El panel solar utiliza la radiación del Sol para calentar el agua. ---

El panel funciona mejor en un día soleado. ---

El panel solar funciona mejor en un día nublado. ---

Instrucción. Propón una actividad que te permita calentar objetos por medio del calor del sol.

Habilitar un cuadro de texto para que el profesor pueda escribir las actividades que proponen los estudiantes y retroalimentarlas.

- Escribe tres cosas que podrías calentar, utilizando la radiación solar.

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

Resumen



Resumen

- El profesor invita a los estudiantes a resolver juntos la actividad y una vez hecho esto, expone el resumen del tema; para ello, es conveniente que una vez realice la lectura del organizador gráfico, se asegure que los estudiantes también lo saben hacer.

Instrucción: Ubica la imagen en el lugar correspondiente y luego, con ayuda de tu profesor, lee el esquema.

Presentar un organizador gráfico tipo telaraña, con los conceptos más relevantes de este LO; similar al que se presenta a continuación:



Recurso interactivo de plantilla.

Material del estudiante.

Tarea



Tarea

- El profesor solicita a los estudiantes que desarrollen una actividad práctica en la cual experimenten cómo se calientan algunos objetos por medio de la radiación solar; esta puede ser:

- Exponer al Sol dos botellas, una de plástico y otra de vidrio, esperar un tiempo e identificar cuál se calienta más.
- Hacer lo mismo con una cuchara de madera y una de metal.
- Repetir el procedimiento anterior, pero ahora con dos camisetas; una blanca y una negra.

Posteriormente, incluir una tabla en la que se pueda dibujar la botella que más se calentó y la que menos lo hizo; igualmente para la cuchara y la camiseta.

Además, incluir la pregunta:

¿Por qué crees que algunos objetos se calientan más que otros con el Sol?

Recurso compuesto HTML.

Material del estudiante.