

Materia Ciencias naturales	Grado 2	Unidad de aprendizaje ¿Cómo transformamos el planeta?
Título del objeto de aprendizaje ¿Qué sucede si entramos en contacto directo con la corriente eléctrica?		
Recurso de aprendizaje relacionado (Pre-clase)	Grado: 1 Unidad de aprendizaje: ¿De qué está hecho todo lo que nos rodea? Objeto de aprendizaje: Verificar la utilidad de los aparatos eléctricos a partir de experiencias realizadas en la vida cotidiana. Recurso: Actividades 1 y 2.	
Objetivos de aprendizaje	El estudiante estará en capacidad de: Reconocer los riesgos de la energía eléctrica para el ser humano.	
Habilidad/ conocimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica los lugares donde hay riesgos con la corriente eléctrica. 2. Explica el riesgo que tiene para la vida el contacto directo con una fuente de energía eléctrica doméstica. 3. Indaga sobre fuentes de corriente eléctrica naturales que pueden representar un riesgo para la vida. 	
Flujo de aprendizaje	Introducción → Desarrollo → Socialización → Resumen → Tarea <ul style="list-style-type: none"> • Introducción: La corriente eléctrica. • Objetivos: Se proyectan los objetivos planteados en este LO y se redactan nuevos, si el profesor lo desea. • Desarrollo – Explicación: Actividad 1: Juego “Chispa”, asociado a los riesgos con la corriente eléctrica. Actividad 2: Riesgo con la energía eléctrica doméstica. • Desarrollo – Socialización: Actividad 3: Riesgo ante corrientes eléctricas naturales. • Resumen: Preguntas para responder. • Tarea: La corriente eléctrica en casa. 	

**Guía de
valoración**

Mediante la socialización que hagan los estudiantes, de la tarea que desarrollaron previamente en casa, el profesor verifica lo siguiente:

- Dibuja riesgos con la corriente eléctrica identificados en casa.
 - Propone estrategias relacionadas con la prevención de dichos riesgos.
-

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
Introducción 	Introducción	<ul style="list-style-type: none"> Se da inicio a la clase con la proyección de algunas imágenes, direccionadas a que el profesor identifique los conocimientos previos de los estudiantes, respecto a este tema. Dicho recurso contiene: Título: La corriente eléctrica. Descripción: Se presentan imágenes en las que son evidentes dos situaciones de riesgo eléctrico en el hogar, la primera de ellas corresponde a un bebé intentando meter sus dedos en una toma corriente, mientras que la segunda muestra a una persona haciendo una conexión pirata. El recurso además incluye el texto: ¿qué sucede si entramos en contacto directo con la corriente eléctrica? El profesor muestra los objetivos de la clase. 	Galería de imágenes Material del estudiante Objetivos de la clase
Desarrollo 	El docente presenta el tema	Actividad 1 Los riesgos con la corriente eléctrica (S/K 1) <ul style="list-style-type: none"> A través de un juego denominado “Chispa”, el profesor orienta a los estudiantes en el reconocimiento de los lugares y situaciones de riesgo con la corriente eléctrica. Tal recurso implica: Título: Los riesgos con la corriente eléctrica. Normas del juego Chispa: <ul style="list-style-type: none"> - En pantalla saldrá una tarjeta con una imagen. - Cuando el profesor lo indique, cada uno busca la imagen en su tablero (tendrán 1 minuto para hacerlo). - Quien encuentra la imagen primero, grita “¡Chispa!” y explica el riesgo representado allí. - Si lo hace bien, señala la ubicación de la imagen en el recurso interactivo. - Si lo hace mal, se le da la oportunidad a otro niño. Descripción: La propuesta consiste en incluir un juego denominado “Chispa”, en el cual aparece en pantalla, un cartón con la mezcla de muchas imágenes, entre las que se encuentran algunas representativas de las siguientes situaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Cables de alta tensión aéreos. - Cable de conexión eléctrica roto. - Cable enchufado sin equipo conectado. - Sobrecalentamiento de electrodoméstico. - Toma corriente averiada. - Cambiar bombillas sin apagar el taco. - Manipulación incorrecta de un electrodoméstico. - Aislamiento inadecuado en cable defectuoso. - Niño halando una cometa enredada en un cable de la luz. 	Recurso interactivo de plantilla Material del estudiante

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

Desarrollo



El docente presenta el tema

Además del cartón inicial, el juego incluye 9 tarjetas (presentadas de manera aparentemente aleatoria en el recurso interactivo), cada una de ellas incluye la misma imagen que se encuentra inmersa en la lámina general.

La lúdica implica entonces, que los niños busquen y encuentren en el recurso interactivo, en un tiempo determinado (1 minuto máximo), situaciones o lugares donde hay riesgo con la corriente eléctrica; lo hacen a partir de la tarjeta que aparece en pantalla, la cual direcciona el juego.

El niño que primero encuentra la imagen en su tablero del material del estudiante grita “¡Chispa!”, pasa frente al grupo y describe la imagen hallada, comentando por qué esta representa un riesgo. Además, señala también en el recurso interactivo, la ubicación de la ilustración. Allí mismo, se realiza la realimentación, la cual incluye en cada caso un texto corto con una recomendación para evitar un accidente relacionado. La demás información que se considere relevante, de acuerdo al contexto de los niños, es complementada por el profesor.

Actividad 2
Los riesgos con la electricidad doméstica (S/K 2)

- El profesor utiliza el siguiente recurso como apoyo, a través de este lleva a los estudiantes a explicar el riesgo que tiene para la vida el contacto directo con una fuente de energía eléctrica doméstica.

Título: Los riesgos con la electricidad doméstica.

Descripción: La propuesta implica un recurso digital en el que sea posible observar cinco situaciones de riesgo en el hogar, cada una de ellas asociada a uno de los siguiente niveles de descarga eléctrica: muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto, que pueden ser activados por un botón interactivo, al tiempo que se evidencia mediante animación tipo HTML, el efecto que cada uno de estos tiene en los humanos.

La intención también es que mediante la observación de la consecuencia, con ayuda de pop ups explicativos y la orientación del profesor, los estudiantes describan en un cuadro de texto ubicado en la parte inferior de cada animación, lo que observan.

Al respecto, se recomienda incluir los siguientes conocimientos relacionados:

- En Colombia, se autoriza tener en casa energía eléctrica de 110 Voltios. Exponerse a una descarga prolongada de esta puede ser mortal.

Recurso interactivo de plantilla

Material del estudiant

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
Desarrollo 	El docente presenta el tema	<ul style="list-style-type: none"> - El riesgo para la vida que representa tener contacto directo con la corriente eléctrica, depende de la intensidad de la descarga y del tiempo de contacto con esta. Dado que dicha energía llega a la superficie terrestre, al tener contacto con un cuerpo humano se transporta rápidamente a través de este debido a que el agua que se encuentra en su cuerpo es un buen conductor de la electricidad. - La energía eléctrica produce calor, el cual puede a su vez generar quemaduras. - Los riesgos implican: <ul style="list-style-type: none"> · Descarga muy baja: imperceptible. · Descarga baja: sensación de hormigueo. · Descarga media: genera incomodidad y la necesidad de alejarse rápidamente del contacto. · Descarga alta: puede generar asfixia y quemaduras internas. · Descarga muy alta: el individuo puede morir debido a paro respiratorio y muscular. 	
El estudiante trabaja en sus tareas Socialización		<p>Actividad 3 Riesgo ante corrientes eléctricas naturales (S/K 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con la intención de que los estudiantes indaguen acerca de fuentes de corriente eléctrica naturales que pueden representar un riesgo para la vida, el profesor inicialmente presenta el video animado que se describe más abajo, y a continuación solicita a los estudiantes que lleven a cabo la actividad propuesta. <p>Título del video: Riesgo ante corrientes eléctricas naturales.</p> <p>Descripción: A través de este video mixto (animación e imágenes reales), se explican varias fuentes de corriente eléctrica naturales, entre ellas: las tormentas eléctricas y las generadas por algunos animales como la anguila eléctrica. Se especifica además que el contacto con dichas fuentes, representa riesgos para la vida (mencionarlos).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posterior a la observación del video, el profesor solicita a la clase que realicen lo siguiente: <p>Título: Corrientes eléctricas naturales.</p> <p>Instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El profesor asigna el nombre de un animal a cada grupo. - Busquen información sobre la generación de corriente eléctrica del animal y los riesgos que esta representa. - Elaboren carteleras y preséntenlas a los compañeros. <p>Además de las indicaciones, en el recurso digital aparecen imágenes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raya eléctrica. 	<p>Video mixto (animación e imágenes reales)</p> <p>Material del estudiante</p> <p>Recurso interactivo de plantilla.</p> <p>Material del estudiante</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
Desarrollo 	El estudiante trabaja en sus tareas Socialización	<ul style="list-style-type: none"> - Pez gato eléctrico. - Torpedo. - Anguila eléctrica. - Pez cuchillo o morena. - Pez elefante. <p>La realimentación de esta actividad queda a cargo del profesor.</p>	
Resumen 	Resumen	<ul style="list-style-type: none"> • La recopilación de los conocimientos más relevantes de este tema, se presentan a través de una serie de preguntas de selección múltiple, una por vez, direccionadas a los tres skill de este LO y a dar respuesta a la pregunta orientadora de este tema, mediante un recurso similar al que se encuentra en: <p><i>http://proyectos.cnice.mec.es/arquimedes/fjp005/gm001/md010/ut001/Oflash/actividades/actividad.php?familia_id=5&ciclo_id=1&modulo_id=22&unidad_id=14&experiencia_id=102</i></p> <p>Algunas preguntas a incluir se deben relacionar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lugares donde hay riesgos con la corriente eléctrica. - Riesgo para la vida del contacto directo con una fuente de energía eléctrica doméstica. - Fuentes de corriente eléctrica naturales que pueden representar un riesgo para la vida. 	<p>Recurso interactivo de plantilla</p> <p>Material del estudiante</p>
Tarea 	Tarea	<ul style="list-style-type: none"> • En casa, los estudiantes llevan a cabo lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> 1. Explora tu casa e identifica allí zonas que representen riesgo con la corriente eléctrica. Dibuja dos de ellas. 2. Propón estrategias encaminadas a prevenir los riesgos que mencionaste en el primer punto. 3. Presenta tus resultados ante el resto de la clase. 	<p>Recurso HTML</p> <p>Material del estudiante</p>