



NOS
IMPULSA



OBJETIVOS
DE DESARROLLO
SOSTENIBLE

7 ENERGÍA ASEQUIBLE
Y NO CONTAMINANTE



¿CÓMO ES TU
ENERGÍA?

H₂O de Primaria



7. ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE

4º



ODS 7 | UNESCO Etxea



Nuestra vida cotidiana depende de servicios energéticos fiables y asequibles para funcionar sin trabas y de forma equitativa. Un sistema energético bien establecido **apoya todos los sectores: medicina y educación, agricultura, las infraestructuras, las comunicaciones y la alta tecnología.**

En la actualidad, más de 3000 millones de personas, 50 % de ellas en África Subsahariana, todavía **cocinan con combustibles muy contaminantes** y tecnologías poco eficientes. Afortunadamente, en la última década la situación ha mejorado. La energía renovable ha aumentado gracias a la **hidroeléctrica, la solar y la eólica**. Sin embargo, debemos seguir trabajando para lograr su acceso de forma universal y alcanzar las metas que se plantea este Objetivo (Fuente: ONU)



ATERRIZANDO EL ODS

El **13% de la población mundial aún no tiene acceso a servicios modernos de electricidad**, 3000 millones de personas dependen de la **madera, el carbón, el carbón vegetal o los desechos de origen animal** para **cocinar y calentar la comida** y la contaminación del aire en locales cerrados debido al uso de combustibles para la energía doméstica causó 4,5 millones de muertes en 2020. Sin electricidad, las mujeres y las niñas tienen que dedicar horas a ir en busca de agua, las clínicas no pueden almacenar vacunas para la infancia y muchos escolares no pueden hacer los deberes durante la noche.

Por lo tanto, **tenemos camino por recorrer** (Fuente: ONU, 2015 & Greenpeace, 2020)

CIENCIAS DE LA NATURALEZA. BLOQUE 4. MATERIA Y ENERGÍA

CONTENIDOS

- Fuentes de energía y materias primas: su origen. Intervención de la energía en la vida cotidiana.
- Fuentes de energías renovables y no renovables. El desarrollo energético, sostenible y equitativo. Uso responsable de las fuentes de energía en el planeta.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

5. Diferenciar las distintas fuentes de energía y valorar su origen, características y la importancia de hacer un uso responsable de las mismas.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

- 5.1. Identifica y explica algunas de las principales características de las diferentes formas de energía: mecánica, lumínica, sonora, eléctrica, térmica, química.

LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA. BLOQUE 3. COMUNICACIÓN ESCRITA: ESCRIBIR.

CONTENIDOS

- Normas y estrategias para la producción de textos: planificación (función, destinatario, audiencia, estructura,), revisión y mejora del texto.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

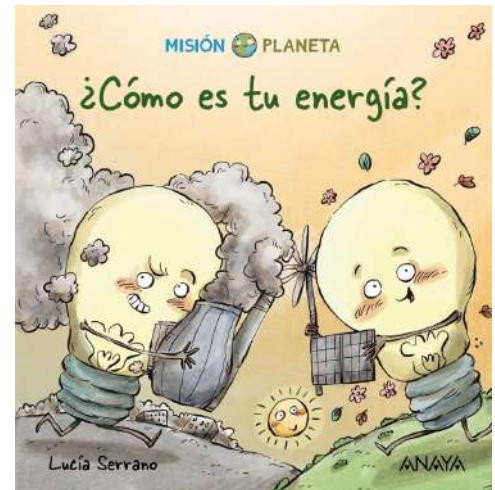
4. Elaborar proyectos individuales o colectivos sobre diferentes temas del área, fomentando el sentido crítico que impida discriminaciones o prejuicios.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

- 4.1. Elabora textos que permiten progresar en la autonomía para aprender, emplea estrategias de búsqueda y selección de la información: tomar notas, resúmenes, esquemas descripciones y explicaciones.

CÓMO ES TU ENERGÍA

¿De dónde viene la energía necesaria para tener luz en casa, para fabricar unos pantalones o utilizar un móvil? ¿Sabías que la energía se puede conseguir de una manera limpia o de forma que contamina el planeta? ¿Qué consecuencias tiene para el planeta y las personas que vivimos en él nuestra forma de consumir? Todos podemos hacer algo para cuidar nuestro planeta. ¿Qué puedes hacer tú?



Autora: Lucía Serrano

POR QUÉ HEMOS ESCOGIDO ESTE CUENTO

Tener o no tener electricidad es requisito para una vida digna

Actualmente, **1 de cada 7 personas no tiene acceso a la electricidad.**

Más del 40% de la población mundial, 3.000.000.000 de personas, siguen dependiendo de combustibles muy contaminantes e insalubres para su vida y el medio ambiente.

Con este cuento, se pretende sembrar la **semilla para el pensamiento crítico acerca de las acciones diarias que realizamos**, la responsabilidad de su consumo y el conocimiento sobre las fuentes, los tipos y usos de la energía.

Esta guía se presenta como una investigación y reflexión continua donde investigaremos sobre nuestros hábitos, recursos y compañías de energía verde, así como las consecuencias que tienen nuestros actos sobre la vida de países en vías de desarrollo.

SESIÓN 1. CUENTO + DIÁLOGO FILOSÓFICO

Colocamos las sillas en círculo para así poder vernos las caras cuando leamos y dialoguemos. Comenzaremos a leer el cuento en orden, hasta llegar a un punto o párrafo donde continuará leyendo la siguiente persona del círculo. Al finalizar el cuento se comenzará la sesión preguntando: **“¿Qué preguntas os surgen una vez leído el cuento?”**.

Los niños y niñas deberán alzar las manos de una forma ordenada donde podrán plantear preguntas y aportar opiniones. Aquí el profesorado pasará a un segundo plano creando un ambiente de debate y diálogo protagonizado por los niños y niñas. Para ello el profesor dará uso a preguntas como; ¿Quién está de acuerdo?, ¿Quién tiene otra idea? O redirigiendo la pregunta: **Juana, ¿tú qué piensas sobre lo que acaban de decir? ¿A ti te ha pasado alguna vez?**

Podemos tomar las preguntas que incorpora el cuento para el diálogo filosófico: ¿Alguna vez has pensado en cómo se consigue la energía que enciende las luces de tu casa? ¿Y has pensado en la energía que se necesita para fabricar el pantalón que llevas puesto? ¿Cuánta energía hizo falta para que puedas desayunar esos cereales? ¿Qué cantidad de energía es necesaria para ver videos en un móvil?

SESIÓN 2. ¿QUÉ ES ESTO DE LA ENERGÍA?

¿Sabemos realmente qué es la energía?, ¿Es necesaria la energía para nuestra sociedad?, ¿Puede verse, tocarse o sentirse la energía?, ¿Hay más de una clase de energía?, ¿Qué pasa con la energía cuando la utilizamos? ¿Cómo se manifiesta? ¿Cómo se transforma? ¿Alguno de estos tipos de energía contamina?, ¿Crees que estas energías afectan al cambio climático? (...)

Para ir resolviendo estas preguntas, podremos tomar nuestros libros de texto, o también contar con el material aportado en los apartados: *RECURSOS PARA CLASE* y *EJEMPLOS*.

USOS DE LA ENERGÍA

El objetivo es que entiendan **cuáles son los principales usos de la energía**, y así puedan detectar dónde se puede **ser más eficiente o ahorrador**. Explicamos los usos, ponemos los ejemplos, buscamos otros similares y buscamos recursos de proximidad o alternativos.

Los cuatro principales usos de la energía son: movimiento, temperatura, iluminación, aparatos tecnológicos.

- **MOVIMIENTO:** cuanto más rápido, cuanto más pesado y cuánto más lejos, mayor energía se requiere. Por ejemplo: comer alimentos que han sido cultivados en la otra punta del mundo implica mucho gasto energético para que nos lleguen a nosotros, mejor consumo local y de temporada. **¿Qué productoras/es, huertas o cooperativas de alimentación conocemos cercanas a nuestra localidad?**

Los **productos Km 0** también son denominados **productos de proximidad**, ya que su principal característica se basa en la poca distancia que hay entre su lugar de producción o de recolección y el punto de venta o de consumo final.

- **TEMPERATURA:** cuanto mayor sea la **diferencia** de temperatura (ya sea enfriando o calentando) y cuanto mayor sea la cantidad, mayor energía se requiere. Ej: Calentar mucho la casa en invierno o enfriarla mucho en verano puede suponer más gasto energético del necesario.
- **ILUMINACIÓN:** es posible dar la misma cantidad de luz utilizando **bombillas más eficientes**, es decir, misma luz con menos energía. Ej: Una luz led requiere muchísima menos energía que una bombilla incandescente para la misma luminosidad.
- **APARATOS ELECTRÓNICOS:** la mayoría tienen modo **ahorro de energía**, mejor tenerlo activado siempre que se pueda. Cuidado con los modos **"stand-by"**, algunos aparatos como la tele no se apagan del todo y siguen consumiendo energía mientras no los usamos.

Planteamos a través de imágenes o lluvia de ideas los usos de la energía. Las clasificamos, y buscamos las maneras de ser más eficientes. Podemos plantear una hoja de observación para valorar estas cuestiones en casa: tipo de bombilla, dónde compramos alimentos, modos de ahorro en aparatos electrónicos, etc.



SESIÓN 3. ENERGÍA NORTE-SUR

A nivel individual, **enumeramos aquellas actividades diarias** que realizamos y que requieran de un consumo energético. Vamos a conocer nuestra **huella ecológica**, es decir **cómo afecta lo que hacemos sobre el planeta y la vida de las personas que viven en él.**

Tendremos en cuentas estas **4 áreas para el análisis:**

- **Energía:** actividades que consuman energía (cocina, aparatos electrónicos, etc.)
- **Agua:** cuántos litros consumes al día (alimentación, higiene, hidratación, etc.)
- **Transporte:** cuántas vueltas completas podrías dar al Planeta sumando todos desplazamientos en un año.
- **Residuos y materiales:** cantidad de basura que se genera en el hogar por persona y porcentajes de materiales reciclables.
- **Carbono:** transporte y energía del hogar

¿Qué diferencias creéis que tiene nuestra huella ecológica con la de los países en desarrollo? ¿A qué se debe?



Partiremos proyectando este titular. **¿Creemos que es verdad o mentira? ¿Por qué?**

El 10% más rico consume aproximadamente 20 veces más energía que el 10% más pobre

Un nuevo estudio de la Universidad de Leeds calcula la distribución de la huella energética entre distintos países y grupos de ingresos.

(Fuente: Climatica.lamarea, 2020)

La **energía**, el sector que más contribuye en **España al calentamiento global** de la atmósfera. Por ejemplo, la gente gasta más de su dinero en **bienes de alto consumo energético**, como paquetes de vacaciones o vehículos, lo que conduce a una gran desigualdad energética.

Tenemos la necesidad de ver cómo cambiar la distribución desigual del consumo mundial de energía, asegurar una vida digna y proteger el clima y los ecosistemas.

SESIÓN 4. ¡A INVESTIGAR!

Localiza sobre un **mapa de tu localidad** o de Castilla y León y señala dónde están ubicadas las **instalaciones productoras de energía** más grandes.

Identificaremos cada una mediante diferentes iconos (consensuados previamente) diferenciando cuál es la fuente de energía utilizadas, separando por renovables y no renovables.

Además, podemos indicar, por grupo en un cuaderno de equipo otra información a mayores: **tipo de fuente, localización de sus instalaciones de producción o/y almacenamiento, distribución, etc; tipo de empresa, qué servicio da; % de energía, etc.**

Analizamos la información y hacemos una tabla (en la pizarra) valorando las **ventajas e inconvenientes** de cada una de ellas. ¿Por qué crees que a las energías renovables se les llaman limpias y a las no renovables sucias?

¿Qué elementos podrían usarse en el **centro educativo** para aprovechar mejor la energía solar? ¿Hay algún centro educativo que haya tomado medidas? ¿Desde hace cuánto?

Y por último, investiga en tu zona o en otras Comunidades Autónomas, **si hay barrios o asentamientos donde no haya acceso a la ENERGÍA (calor, cocina, luz...)**, por ejemplo porque no pueden pagarla, o porque la empresa ha cortado la luz. ¿Sabrías definir qué es la **POBREZA ENERGÉTICA**?

El derecho a la energía como derecho fundamental. Pobreza energética es la incapacidad, por motivos económicos, para mantener una temperatura adecuada en las viviendas, que permita unas condiciones de vida digna y saludable, debido a la ineficiencia energética del hogar. Los tres vectores fundamentales que la producen son: 1. Elevados precios de la energía; 2. Bajos ingresos de los hogares; y 3. Baja eficiencia energética en las viviendas. **¿Cómo podemos ponerle fin?**

SESIÓN 5. ENTREVISTA A UNA COOPERATIVA ELÉCTRICA

Te proponemos que busques alguna cooperativa eléctrica renovable de tu zona. Contrastaremos la información que hemos recogido hasta ahora.

Por grupos o de manera consensuada toda la clase, estableceremos el **guion de la entrevista, la introducción, las preguntas, y demás información.**

Podemos consensuar también el **formato de la entrevista**: video, audio, a través de carta o email.



Puedes consultar algunas de las **compañías eléctricas** que producen energía verde, limpia y renovable.

EJEMPLOS DE PREGUNTAS:

Aprovecha este espacio para preguntar a las personas expertas de la compañía, aquellas dudas que te hayan surgido hasta ahora

- ¿Qué significa producir y consumir electricidad de manera justa, ética y sostenible? ¿Es lo mismo ahorrar energía que consumir energía de manera responsable? ¿Es más cara la energía renovable?
- ¿Qué impacto social, rural y medioambiental tienen los nuevos parques eólicos de Castilla y León?
- ¿Qué proyectos tenéis en mente? ¿Cuáles habéis desarrollado?
- **¿QUÉ PROPONDRÍAIS PARA ASEGURAR QUE TODAS LAS PERSONAS TENGAN ACCESO A LA ENERGÍA?**

Cuando hayáis dado forma a la entrevista, podemos presentarla por grupos, editar y emitir varios programas, y colgarlo como un canal de energía en una plataforma como **Ivoox**



Recursos para clase

Uso eficiente y racional de la energía | IAPG CHANNEL



Cómo se genera la energía | ISAGEN



¿Qué es la energía? - Tipos de energía para niños - Energías renovables y no renovables | Smile and Learn



Energías Sucias y Limpias | Happy Learning



Las energías renovables | Smile and Learn



Fuente de energía | Elesapiens





Guía de maestros para Integrar el Aprendizaje de Energía Sostenible (Grados 5-7)



Manual para el Alumno Primaria

Proyecto financiado por la Unión Europea (FEDER) y el Gobierno de Canarias
Iniciativa de la Dirección de Largo Plazo y Medio Ambiente de la DGC

ACTIVIDADES PARA JORNADAS DE AHORRO EN COLEGIOS

