

Vivienda y energía



envi.stromzivota.sk



ENVI-MOBILE: Integration of mobile learning into environmental education fostering local communities' development

2014-1-SK01-KA200-000481
ERAZMUS+ Programme

El proyecto es co-financiado por la Unión Europea, el Programa Erasmus +.

ES

Actividad No. 1

Parte de la lección:

EVOCAR

Objetivo de la actividad: Fuentes y tipos de energía que se usan en nuestras casas para nuestra comodidad diaria (calefacción, calentamiento de agua).

PASO 1.

Breve descripción de la actividad:

Se evaluará lo que los estudiantes conocen sobre el tipo y uso de energía que se emplea en sus casas al usar el método KWL.

El profesor proporcionará a cada alumno una tabla KWL (ANEXO 1), explicará las instrucciones sobre cómo rellenarla. Los estudiantes rellenarán la tabla KWL, particularmente, las dos primeras columnas: lo que conocen sobre el tema (K) y lo que quieren saber (W). En la primera columna, los estudiantes escribirán lo que conocen sobre la energía en su casa. Para esclarecer los conceptos, el profesor escribirá algunas preguntas en la pizarra para ayudar a los estudiantes a identificar el tema. Por ejemplo: ¿Por qué usamos la energía en casa (para calefacción, para darse una ducha...)? ¿Qué tipos de energía conoces (solar, eléctrica, gas, eólica)? ¿Qué energía usamos para calentar el agua? ¿De dónde viene la electricidad? ¿Hay algunas formas de ahorrar energía dentro de la casa? Los estudiantes podrán escribir lo que quieran y se les darán las instrucciones para escribir las palabras claves y frases cortas.

Instructivo (Anote aquí lo que es necesario decirle a los estudiantes):

Reflexionad:

¿Qué conocéis sobre el tipo de energía que se usa en vuestras casas? Escribid notas en la primera columna de la tabla del Anexo 1. Escribid frases cortas o palabras claves. Las siguientes preguntas os podrían ayudar:

- ¿Por qué usamos la energía en casa?
- ¿Qué tipos de energía conocéis?
- ¿Qué energía utilizamos para calentar el agua?
- ¿De dónde viene la electricidad?
- ¿Cómo podemos ahorrar energía dentro de la casa?

PASO 2.

Breve descripción de la actividad:

Se resumirán los comentarios de los estudiantes. Los estudiantes leerán en clase lo que han escrito sobre la energía y lo debatirán. El profesor escribirá los comentarios más relevantes en la pizarra.

Instructivo (Anote aquí lo que es necesario decirle a los estudiantes):

Leed en clase lo que habéis escrito sobre la energía.

PASO 3.

Breve descripción de la actividad:

Se recogerán las ideas sobre lo que conocen los estudiantes sobre el tema. Los estudiantes comenzarán a rellenar la segunda columna de la tabla (lo que quiero saber). Estas preguntas podrían responderse a través de la actividad de apreciación o se usará en un futuro como base del tema que se está tratando. El docente escribirá las preguntas relevantes en la pizarra.

Instructivo (Anote aquí lo que es necesario decirle a los estudiantes):

A continuación, rellenad la segunda columna de la tabla.

(tras un rato) ¿Qué sabéis sobre energía?

Materiales para realizar la actividad (Todo lo necesario para llevar al aula-incluidos equipos y herramientas): Tabla KWL (ANEXO 1), bolígrafo, pizarra, pizarra interactiva

Tiempo estimado (máx. 40 min.): 10 minutos

Actividad No. 2

Parte de la lección:

APRECIAR

Objetivo de la actividad: Entender el concepto de eficiencia energética y cómo el diseño de edificios puede mejorar la eficiencia en las viviendas y reducir el consumo energético.

PASO 1.

Breve descripción de la actividad:

Se aprenderán conceptos sobre la reducción de impactos energéticos en cuanto a consumo doméstico con el propósito de alcanzar cero de consumo energético.

El docente empleará el texto del ANEXO 2 o preparará su propio texto sobre el tema. Se dará una copia a cada estudiante. El profesor explicará las reglas: el significado de los símbolos (según las notas que se encuentran más abajo) y cómo leer el texto.

Cada estudiante leerá y escribirá la marca apropiada en el texto dependiendo de lo que conozcan. Los estudiantes escribirán la información que conocen en la primera columna de la tabla KWL. Si encontraran cualquier cosa interesante y quisieran aprender más sobre ella, la escribirán en la segunda columna. Si encontraran las respuestas a las preguntas en el texto, las anotarán en la tercera columna (10 minutos).

Instructivo (Anote aquí lo que es necesario decirle a los estudiantes):

Leed el texto del ANEXO 2. Si encontráis información que ya conocéis marcarla con un “✓” y anotarla en la primera columna de la tabla. Si encontráis cualquier cosa interesante en el texto y queréis aprender más sobre el tema, marcarla con “?” y anotarla en la segunda columna. Si encontráis las respuestas a vuestras preguntas, marcarlas con “+” en la tercera columna.

PASO 2.

Breve descripción de la actividad:

Se resumirá lo que los estudiantes han aprendido. Cada alumno escribirá en la columna “L” de la tabla lo que ha aprendido. El profesor escribirá la información relevante en la pizarra y preguntará a los estudiantes si hay algún término que no esté claro o equivocado para debatirlo en clase.

Instructivo (Anote aquí lo que es necesario decirle a los estudiantes):

¿Habéis encontrado las respuestas a las preguntas en el texto?

Cada uno escribirá en la clase lo que aprendisteis del texto.

¿Hay algún término equivocado o que no esté claro?

¿Encontrasteis las respuestas a todas las preguntas?

¿Qué os gustaría recordar de toda esta información?

Materiales para realizar la actividad (Todo lo necesario para llevar al aula-incluidos equipos y herramientas): Bolígrafo, texto del ANEXO 2, internet

Tiempo estimado (máx. 40 min.): 20 minutos

Notas: Si es posible, permitid a los estudiantes que busquen en internet las respuestas de la columna “W” que no pudieron encontrar en el ANEXO 2.

SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS:

✓ Sabía esto

+ Nueva información, responder a la pregunta de la tabla KWL

? Quiero saber más

Actividad No. 3

Parte de la lección:

REFLEXIONAR

Objetivo de la actividad: Reflejar la nueva información y crear un lema.

PASO 1.

Breve descripción de la actividad:

Se crearán lemas y se dibujarán dibujos o pósteres sobre todo lo que los estudiantes aprendieron para intercambiar esta información con los estudiantes de todo el colegio.

Los estudiantes trabajarán en grupos. Cada grupo trabajará una parte de la lección y juntos crearán un lema (una frase o un dibujo) para fomentar la reducción del consumo energético.

Instructivo (Anote aquí lo que es necesario decirle a los estudiantes):

Cread un lema o dibujad dibujos o pósteres sobre lo que aprendisteis para transmitírselo a todos los estudiantes del colegio (sobre la reducción del consumo energético).

PASO 2.

Breve descripción de la actividad:

Cada grupo presentará su lema y explicará el propósito del mismo a la clase. Se permitirá a otros grupos que adivinen el objetivo del lema o si entienden el significado del mismo.

Instructivo (Anote aquí lo que es necesario decirle a los estudiantes):

A continuación, presentad vuestro lema. ¿Entendió la clase el propósito de tu lema?

Materiales para realizar la actividad (Todo lo necesario para llevar al aula-incluidos equipos y herramientas): Papel, bolígrafo, subrayadores y papel.

Tiempo estimado (máx. 40 min.): 10 minutos

Notas: Si se dispone de internet en la clase, se podrá dar ideas a los estudiantes con el video o los juegos del ANEXO 3. También se les dará la opción de verlo en casa.

Si no se dispone de tiempo para acabar el póster en el colegio se pedirá a los estudiantes que lo acaben en casa. Le podrán añadir fotos de internet y crearán pósteres útiles para otros estudiantes del colegio.

ANEXO 1

(what I) Know LO QUE SE YO	(what I) Want to know LO QUE YO QUIERO SABER	(what I) Learned LO QUE HE APRENDIDO

ANEXO 2

Necesitamos una gran cantidad de energía para nuestra vida diaria como, por ejemplo, para la calefacción en invierno, refrigeración en verano, lavar la ropa, darse duchas, etc. La mayor parte de esta energía es producida por el carbón y el petróleo que no son renovables (). La combustión de carbón y petróleo es peligrosa debido a que se liberan contaminantes y dióxido de carbono que contribuyen al cambio climático (). Por lo tanto, debemos tomar medidas para reducir este consumo. ¿Qué podemos hacer?

- 1) Se puede ajustar la temperatura en nuestras casas hasta el nivel adecuado , no demasiado caliente (15-17°C) en invierno y no demasiado fría en verano (19-21°C) , para reducir el consumo mediante el calentamiento y refrigeración ().
- 2) Utilizar bombillas de bajo consumo que consumen menos energía y duran más tiempo () , como la iluminación LED () .
- 3) Podemos comprar los electrodomésticos (nevera, lavadora, etc.) de alta eficiencia energética () . La eficiencia energética tiene diferentes clases y los más eficientes son A + , A ++ , A +++ () .

El diseño de la casa también es importante. Paredes, ventanas y techos con aislamiento mantienen la casa caliente en invierno y fresca en verano () . Si las ventanas se orientan al sur, recogen más sol en invierno y la casa está más caliente () . También podemos utilizar la energía renovable como la radiación solar para calentar el agua () . También hay otras cosas que hacer y aplicar. Todos juntos podemos llegar a la llamada casa de energía cero () , eso significa que necesitamos ningún tipo energía procedente de los fósiles de carbono ()

SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS:

- ✓ Sabía esto
- + Nueva información, responder a la pregunta de la tabla KWL
- ? Quiero saber más

ANEXO 3

Video:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=1-g73ty9v04>

Se trata de una película de dibujos animados clásicos que sólo contiene imágenes y música. Una familia empieza a malgastar energía sin cuidado y sin saberlo, desde el momento en que se despiertan. Hasta que toda Europa está cubierta por el humo. Esta caricatura muestra tanto el mal y el buen comportamiento del consumo de energía. Presenta consejos simples y básicas de ahorro de energía para salvar el planeta y para ahorrar dinero, ¿sería en casa, en el trabajo o en el camino al trabajo.

Juego:

- <http://www.2020energy.eu/game>

En este juego se puede diseñar un edificio de una manera sostenible. Solo tiene que elegir las soluciones de construcción y expertos evalúan la sostenibilidad de su proyecto y le dan consejos sobre la manera de mejorarlo.

