

**Jueves
17
de febrero**

Primero de Secundaria Tecnología

La energía en los procesos técnicos

Aprendizaje esperado: *distingue la función de los materiales y la energía en los procesos técnicos.*

Énfasis: *explicar la función de la energía en los procesos técnicos.*

¿Qué vamos a aprender?

Para esta sesión conocerás algunas actividades que te servirán para entender los temas que verás a lo largo de esta sesión.

¿Qué temas verás en la sesión?

- Identificaremos los tipos y la función de la energía en las diferentes etapas del proceso técnico.
- Compararemos dos procesos técnicos que utilizan diferentes tipos de energía y tienen un mismo propósito.
- Señalaremos cómo un cambio en el tipo de energía utilizada puede modificar el proceso técnico.

¿Qué vas a necesitar para esta sesión?:

1. Cuaderno
2. Lápiz o bolígrafo

Comienza a tomar apuntes, registra todas tus dudas y hallazgos. Luego habrá oportunidad de compartir y analizar con tu profesora o profesor de tecnología.

En esta sesión, entre todos los temas, se abordará el tema de la energía, pero antes sería bueno que nos conozcas lo qué es energía.

¿Qué hacemos?

La energía es la capacidad que tiene la materia para realizar un trabajo, por ejemplo una masa flexible o moldeable.

Esa masa posee energía, que es conocida como energía potencial, y es aquella que poseen los cuerpos cuando se encuentran en reposo.

Si la amasas, la energía deja de ser potencial y se convierte en energía cinética.

Este ejemplo muestra de forma simple cómo es que cambia la energía, lo que da paso a explicar la ley de la conservación de la energía, la cual dice así:

“La energía no se crea ni se destruye, sólo se transforma”.

Por lo que hay energía en todo lo que nos rodea, y esta se manifiesta de múltiples formas.

Existen diversos tipos de energía que se pueden emplear en la transformación de materias primas.

Dentro de las más utilizadas esta:

- calorífica
- eléctrica
- solar
- mecánica
- cinética
- potencial
- nuclear, entre otras

Dentro de los procesos técnicos se emplean algunas de ellas, por ejemplo, tu mismo puedes transformar energía al friccionar las manos, la energía potencial que posees, la transformas en energía cinética cuando empiezas a mover las manos y esta se transforma en energía calorífica, lo notas por el calor que se genera como resultado de la fricción de nuestras extremidades.

¿En qué otro ámbito o momento del día ustedes pueden identificar un cambio de energía?

Otro ejemplo es cuando corres o caminas por un largo rato, al iniciar puedes ver que no tienes calor, pero al terminar estas incluso transpirando, haciendo evidente que tu energía potencial está siendo transformada por el movimiento de tu cuerpo en energía cinética, sea caminando o corriendo.

Otro ejemplo podría ser, cuando tenemos harina, huevo, leche, mantequilla, manzana y uvas, pues con esos elementos se podría hacer pastel de frutas, dentro del proceso técnico que implica su elaboración, emplearás energía calorífica para cocinarlo, que obtienes usando un horno de leña o incluso uno de microondas.

¿Qué podrías hacer con estos mismos elementos si tuvieses disponible sólo la energía solar?

Quizás podrías deshidratar la fruta al sol, para esto puedes usar un horno o estufa solar o simplemente ponerla al sol y con ello tener frutos secos para almacenarlos y emplearlos en un futuro, en un ponche de frutas o en alguna ensalada, por ejemplo, recuerda que las frutas deben estar cortadas en láminas delgadas para evitar que se pudran.

Otro proceso podría ser hacer vino con las uvas o sidra con manzanas.

En ese proceso técnico se emplea la energía mecánica para prensar las uvas y con el resultado, llamado mosto, se deja actuar la energía anaeróbica controlada de los azúcares debido a la fermentación alcohólica de las uvas.

Con estos ejemplos puedes demostrar que dependiendo de la energía que se emplea, el proceso técnico cambia por completo y el producto resultante es distinto.

Con el uso del celular se usa energía, en este caso eléctrica, pero también es bueno moderar el uso de este tipo de energía, pues tiene un gran impacto ambiental, tanto su uso como los desechos que genera.

Seguramente el uso de estos dispositivos para algunos de ustedes les resulte cotidiano, pero hay algunos aspectos de los cuales no nos damos cuenta porque no son tangibles o visibles.

Observa el siguiente video de TR-06 para conocer más:

1. Cápsula TR-06

<https://youtu.be/9001cF7--Po>

Qué interesante que una simple búsqueda en el navegador, pueda traer consecuencias ambientales.

Sin duda debes moderar el uso de nuestros aparatos electrónicos.

¿Recuerdas que ya se había abordado que para elaborar este tipo de dispositivo se requiere más energía para su fabricación que la que consumirá a lo largo de su vida útil?

Se sabe que estos aparatos emplean energía eléctrica, pero ¿cómo se obtiene este tipo de energía?

Los molinos de viento generan energía eléctrica con aerogeneradores, que emplean un tipo de energía renovable, la que se obtiene de las corrientes de viento.

Es conocida como energía eólica y se obtiene de la energía cinética del viento, mueve las palas de un aerogenerador que contiene una turbina y esta turbina, que es un generador, convierte esa energía recibida en energía eléctrica, la cual es conducida por el interior de la torre hasta la base, llega a una subestación para que eleve su tensión y continúa hasta la red eléctrica para su posterior distribución.

Otra forma de obtener energía eléctrica, es a través de la energía hidráulica, que es aquella que genera el movimiento del agua, la cual mediante todo un proceso se convierte en energía eléctrica.

De manera general, se puede mencionar que las centrales hidroeléctricas aprovechan la energía cinética que posee la masa del agua de un cauce natural, generalmente un río; esta masa de agua pasa de un nivel a otro por un desnivel o caída y se hace pasar por una turbina hidráulica que transmite energía a un generador eléctrico que finalmente es en donde se transforma en energía eléctrica.

Y estos son sólo algunos ejemplos con los que se puede obtener energía eléctrica a partir de la transformación de otro tipo de energía.

En la ciudad, la energía eléctrica se emplea en muchos ámbitos de la vida, esto genera un exceso de luminiscencia emitida por muchos de los objetos que la consumen.

Para saber más, observa el siguiente video:

2. Mil y un técnicas en la tecnología

<https://youtu.be/u7J74YP2HuA>

Es importante considerar el uso moderado de la energía para minimizar el impacto de la contaminación lumínica, pues es interesante ver las estrellas.

¿Qué hacemos?

Haz un recuento de lo que se vio en la sesión:

- Identificaste los tipos y la función de la energía en las diferentes etapas de un proceso técnico.
- Comparaste dos procesos técnicos que utilizan diferentes tipos de energía y tienen un mismo propósito.
- Identificaste cómo un cambio en el tipo de energía utilizada puede modificar un proceso técnico.

Comenta con tu profesora o profesor de Tecnología sobre el tipo de energía que utilizan en sus comunidades, así como también hablar sobre cuánta contaminación lumínica consideran que se genera.

¿Qué alternativas puedes proponer para usar menos la energía eléctrica?

¿Qué son las energías renovables y cómo podrían aprovecharlas?

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:

Lecturas

<https://www.conaliteg.sep.gob.mx/>