

**Miércoles
19
de enero**

Primero de Secundaria Tecnología

¿Por qué hacer una estufa solar?

Aprendizaje esperado: *utiliza las herramientas, máquinas e instrumentos en la solución de problemas técnicos.*

Énfasis: *identificar la delegación de funciones en los medios técnicos.*

¿Qué vamos a aprender?

- Identificarás una necesidad social.
- Revisaras un planteamiento de un problema técnico.
- Compararás posibles soluciones.
- Elegirás una de las soluciones propuestas, así como sus ventajas y desventajas.
- Identificarás las acciones humanas que serán delegadas en diferentes estufas.

¿Qué hacemos?

En estos días hace mucho frío y sería ideal encender una chimenea o una fogata, ¿no crees?

Aunque para las personas que viven en la Ciudad de México están restringidas, por la emisión del CO₂ que aportan al ambiente y por las altas concentraciones de gases tóxicos que ya se tienen en la capital. El CO₂ en concentraciones elevadas y en un ambiente cerrado puede resultar letal, además de que es muy contaminante para el medioambiente.

Pero en las comunidades fuera de la ciudad si las usan. En esos lugares no está del todo prohibido realizar fogatas.

Así es, pero, la Ley Ambiental para la Ciudad de México restringe el uso de chimeneas en las casas y fábricas; si éstas, cumplen con ciertos requisitos se podrían colocar en casa, pero se debe contar con el espacio, la técnica y la ventilación necesaria. De no cumplir con los requisitos necesarios, se podría recibir una multa e incluso podrían clausurar la casa.

El uso de chimeneas incrementa cuando la temperatura ambiental desciende. Éstas generan CO₂ que es uno de los gases culpables del efecto invernadero y uno de los responsables del calentamiento global.

Piensa por ejemplo en las personas que cocinan con leña dentro de sus casas, y dependiendo de las características del lugar, pueden tener daños severos en su salud.

Como seres humanos, una de las necesidades primarias es la alimentación y una manera de procesar los alimentos es cocinarlos. En algunos casos y dependiendo la forma de cocinar y del medio empleado, pueden perderse algunos nutrientes, así como también podrían causar daños al medio ambiente.

Existen varias opciones para cocinar los alimentos, entre ellos se puede encontrar diversos medios técnicos que dan solución a esta necesidad, como estufas que utilizan diferentes combustibles como gas, electricidad, leña, carbón e incluso energía solar.

En una de las sesiones anteriores revisaste algunos tipos de estufas. ¿Qué te parece si se revisan de nuevo?, pero ahora se analizará cuál de ellas será conveniente utilizar para dar solución al problema de cocinar reduciendo el impacto ambiental.

Las parrillas de inducción son muy versátiles, su insumo es la electricidad que se transforma en energía calorífica. Una desventaja es que sólo pueden emplearse utensilios de metales que tengan propiedad magnética, pues estas parrillas calientan mediante un campo electromagnético en vez de calentar mediante el calor producido por resistencias o una flama.

Una ventaja es que se puede ahorrar hasta 80% de energía eléctrica en comparación de las estufas de resistencias, son de fácil limpieza y su nivel de seguridad es alto.

Ahora observa el siguiente video, en donde se emplea otro tipo de estufa para cocinar.

1. ESTUFA DE CERA.

https://youtu.be/lo_FZcPuOI

Lo que se cocine aquí será muy rápido, pues, el tiempo de cocción se reduce en las parrillas de inducción.

Hay que destacar que los gestos técnicos empleados en una estufa y en otra son muy distintos. Por ejemplo, en ésta sólo se indica la temperatura por medio de botones incluso puedes programar el cocinado y en la de cera no se tiene un control de la temperatura y se deberá de estar pendiente para que no se quemen los alimentos.

Pero, ¿qué opinión se tiene sobre las estufas de gas?

¿Que se preferirá las de gas o las de inducción?

En la opinión de algunas personas, se prefieren las de gas.

Se puede mencionar que entre algunas de las ventajas: puedes ajustar la llama al nivel que necesitas. También puedes utilizar diferentes materiales para cocinar, no está limitado sólo a objetos ferrosos, te permite flamear los alimentos, si no tienes luz eléctrica puedes seguir cocinando y suelen ser más económicas que las de inducción.

¿Y qué desventajas pueden tener?

Una de las desventajas es el mantenimiento, ya que su limpieza debe ser profunda y constante, tienen riesgo de fugas, requieren de más tiempo para alcanzar temperaturas altas. Si existe un derrame de líquidos corren el riesgo de fuga de combustible y generar accidentes.

Hablando de combustibles, ¿qué te parece si revisas la cápsula de *TR-06* y escuchas la información que tiene?

2. TR-06-CÁPSULA

<https://youtu.be/JHHA1mC6jRw>

El gas natural es un hidrocarburo mezcla de gases ligeros de origen natural. Principalmente contiene metano, y normalmente incluye cantidades variables de otros hidrocarburos, a veces un pequeño porcentaje de dióxido de carbono, nitrógeno, ácido sulfhídrico o helio.

Este tipo de gas se forma cuando varias capas de plantas y materia animal en descomposición se exponen a calor intenso y presión bajo la superficie de la Tierra durante millones de años.

La energía que inicialmente obtienen las plantas del Sol se almacena en forma de enlaces químicos en el gas. Constituye una importante fuente de energía fósil liberada por su combustión. Se extrae, bien ya sea de yacimientos independientes (gas no asociado), o junto a yacimientos petrolíferos o de carbón (gas asociado a

otros hidrocarburos y gases).

Actualmente se trata de un combustible muy versátil y con menos emisiones de CO₂ en su combustión que el resto de combustibles fósiles.

Los principales usos del gas natural son:

- Calefacción de edificios y procesos industriales, mediante calderas.
- Centrales eléctricas de alto rendimiento, como son las de ciclo combinado gas-vapor.
- Centrales de cogeneración, que, mediante la producción simultánea de electricidad y calor, alcanzan rendimientos energéticos elevados.
- Como gas natural vehicular, combustible cada vez más empleado en camiones, autobuses o buques, en forma de gas natural comprimido (GNC) o gas natural licuado (GNL).
- Como pila de combustible para generar energía eléctrica en vehículos de hidrógeno.

Bien, después de haber visto la cápsula. Continúa con el tema.

Otro tipo de solución al problema técnico de cocinar con un menor impacto ambiental podría ser emplear otro medio técnico, como por ejemplo una estufa solar, que se presentó en sesiones anteriores, ¿recuerdas cómo se elaboró? ¿Qué te parece si ves de nuevo el video?

3. ELABORACIÓN ESTUFA SOLAR.

<https://youtu.be/iA49qve6ITU>

Existen distintos objetos técnicos que tienen este mismo principio, entre ellos se encuentran los calentadores, estufas y hornos; todos ellos alimentados con energía solar que pueden dar solución a varias necesidades.

Una de las ventajas de usar la energía solar es que es prácticamente inagotable, además de que la temperatura que alcanza es estable y proporcional a los rayos que emite el Sol en horas específicas.

Casi llegas al final de la sesión, pero antes se realizará un recuento de lo que viste el día de hoy:

- Se utilizaron las herramientas, máquinas e instrumentos en la solución de problemas.
- En la preparación de los alimentos y la comparación de las diferentes estufas, identificaste las acciones humanas que se delegan.
- Identificaste la necesidad de alimentarte.
- Identificaste un problema técnico, como el impacto ambiental, al utilizar distintos combustibles.

- Comparaste posibles soluciones al problema técnico, así como sus ventajas y desventajas.

Sin duda, se ha tenido una gran sesión, en donde se habló de energía, combustible y estufas. Y tú, ¿para qué actividad utilizas combustible? y, ¿qué tipo de combustible es?

Bien, ahora revisa la recomendación lectora de esta sesión.

El libro que se recomienda el día de hoy, es un libro que está basado en la temperatura que se alcanza cuando se quema el papel, que es 451 grados Fahrenheit, y fue una acción que tomaron en Alemania en la segunda guerra mundial.

La novela presenta una sociedad estadounidense del futuro en la que los libros están prohibidos y existen «bomberos» que queman cualquiera que encuentren.

¡Te imaginas, bomberos que, en lugar de apagar incendios, los provocan!

El protagonista del relato es un bombero llamado Montag, que acaba por cansarse de su rol como censor de conocimiento, decide renunciar a su trabajo y eventualmente se une a un grupo de resistencia que se dedica a memorizar y compartir las mejores obras literarias del mundo.

Se te invita a leer este libro que está dentro de las mejores 30 novelas de la literatura universal.

Sin duda, es una gran recomendación, la cual nos invita a la reflexión y a valorar la importancia de los libros y la cultura.

Has concluido este tema, en donde se habló de energía, combustible y estufas. Y tú ¿para qué actividad utilizas combustible? y, ¿qué tipo de combustible es?

El reto de hoy:

Si tienes alguna duda o comentario acércate con tu profesor o profesora de esta asignatura.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.