

**Miércoles
09
de marzo**

1° de Secundaria Tecnología

Construcción de un objeto técnico

Aprendizaje esperado: *emplea herramientas y máquinas para transformar y aprovechar de manera eficiente los materiales y la energía en la resolución de problemas técnicos.*

Énfasis: *solucionar un problema técnico determinando la eficiencia y eficacia de los materiales y del uso de energía durante la operación del sistema técnico de producción del objeto técnico.*

¿Qué vamos a aprender?

En esta sesión se:

- Creará un objeto técnico que dé solución a un problema.
- Desarrollará una adaptación técnica en algún objeto técnico.
- Describirá el proceso técnico de producción.
- Señalarán los materiales y energía a utilizar durante la operación del sistema técnico de producción.
- Describirán las herramientas y máquinas utilizadas; también se hará énfasis en su coste energético, los materiales con los que éste se produce y analizarás otras opciones que puedan utilizarse.

¿Qué hacemos?

Para iniciar, has escuchado o leído la frase “*Nunca hice nada por casualidad, ninguno de mis inventos llegaron por accidente; llegaron por el trabajo*”.

La frase anterior, la dijo nada más y nada menos que *Thomas Alva Edison*, quien fue un magnífico científico, inventor e innovador de objetos técnicos.

Algunos de sus inventos fueron:

- El telégrafo impresor.
- El fonógrafo.
- La bombilla eléctrica, entre otros.

Se te invita a investigar más sobre su vida y obra. Ahora se entrará en el tema del día de hoy.

La desorganización en los hogares o incluso en las áreas de trabajo puede producir mucho estrés, mal humor, además de un bajo rendimiento.

En casa tienes espacios libres que pueden ser considerados como una alternativa de organización y almacenamiento, éstos se pueden ocupar de una forma creativa si echas mano de tu imaginación, así como de los recursos que tienes a tu alrededor.

En tu hogar has pensado lo siguiente:

- ¿Qué espacios libres tienes?
- ¿Qué utilidad le puedes dar a esos espacios?
- ¿Qué materiales tienes disponibles en tu entorno para organizar esos espacios?

Por ejemplo, a una rama se le pone un alambre y sirve para colocar todo tipo de objetos que tengan asa, o bien, un orificio que permita colgarlos.

Con este ejemplo puedes ver, como aprovechar el espacio libre y así darle un uso más eficiente y con esto reducir el estrés.

Sólo debes tomar en cuenta el tamaño, que sea funcional y listo. Asimismo, puedes ver que para elaborar el objeto que se mencionó en el ejemplo se usaron varios *medios técnicos*, como son:

- *Serrucho*, para cortar la rama del tronco.
- *Lija*, para quitar las imperfecciones.
- *Brocha*, para colocar el barniz.
- *Pinzas* para cortar y doblar el alambre.
- Sin olvidar los *conocimientos* que se tienen para utilizar estas herramientas.

Así como, las energías que se utilizaron para su elaboración, que muy son importantes, por ejemplo:

La *energía mecánica* se utilizó en diferentes momentos, al serruchar, lijar o barnizar.

La energía mecánica se compone de:

- *Energía potencial*, es la que poseen todos los cuerpos en reposo.
- *Energía cinética*, cuando hay movimiento en los objetos.

También se empleó la fuerza del viento para secar el barniz con el que se cubrió el objeto elaborado. El viento es una fuente también para obtener energía.

Para saber más de este tipo de energía, observa la cápsula de TR-06 que hablará al respecto.

1. TEC1_B3_PG1_SEM24_CAPSULA TR-06.

<https://youtu.be/mVtcQ8YBp8E>

La energía eólica se utiliza desde las primeras civilizaciones, los egipcios la usaban para navegar en sus barcos a través del río Nilo.

Hay evidencias que indican que fueron persas y chinos los primeros en crear molinos de viento, los utilizaban para moler cereales.

En 1888 se construyó en Estados Unidos el primer aerogenerador de electricidad, tenía un diámetro de 17 metros con 144 palas hechas de madera de cedro, generaba 12 kilowatts, lo que era muy poca energía si lo comparamos con un horno de microondas que en promedio consume 1.5 kilowatts. Esta producción tan baja de energía se debía a que era una turbina de giro lento.

En 1940 el geólogo Palmer Putnam creó la primera turbina moderna con tres cuchillas o aspas, las cuales pueden llegar a velocidades rotacionales de más de 321 kilómetros por hora.

En la actualidad se usan aerogeneradores flotantes que están preparados para superar la fuerza de olas de hasta treinta metros, los molinos se balancean en el agua, pero no se hunden, mantienen su línea de flotación al mismo nivel, ya que se sujetan con tres tensores al fondo marino que pueden llegar a tener 700 metros de profundidad. Estos aerogeneradores son muy eficientes, ya que aprovechan los vientos marinos generalmente más fuertes y estables que los de tierra.

Las instalaciones eólicas tienen menos impacto ambiental del que se cree, el ruido de los aerogeneradores es pequeño, aunque está en relación con la fuerza del viento.

Actualmente China es el mayor productor de energía eólica del mundo, seguido por Estados Unidos y Alemania.

Como viste en la cápsula, no cabe duda de que utilizar el viento a tu favor, brinda la oportunidad de transformar los objetos de una manera limpia, cuidando el ambiente y favoreciendo tu vida.

Otra opción cercana y fácil de conseguir, que te puede servir para optimizar los espacios en tu casa, son los huacales.

Los huacales se encuentran de varios tamaños, puedes reutilizarlos y poner en ellos:

- Libros.
- Frascos.
- Fruta.
- Ropa.
- Calzado.
- Herramienta.

Entre muchos otros objetos. Por ejemplo, se pueden colocar varias cosas a la vez como ropa, libros y macetas.

Lo que se hizo con este objeto técnico fue una *adaptación técnica*; es decir, se agregaron algunos materiales preservando su función inicial.

Algunas herramientas que se requieren para su elaboración son:

- Sierra eléctrica.
- Martillo.
- Serrucho.
- Pinzas.
- Lija.

Entre las herramientas que se mencionaron está la *sierra eléctrica*, que sirve para cortar madera u otros materiales. Las herramientas también son medios técnicos. Una de sus partes consiste en una segueta y se acciona de forma manual empleando distintas fuentes de energía, como vapor, agua o electricidad. Según el material que se desea cortar se utilizan diferentes tipos de seguetas.

Sin embargo, debes tomar en cuenta que los huacales se utilizan para empacar o transportar algún producto; éstos se fabrican a partir de maderas duras, como el roble, pino, la teca y el arce.

Es recomendable *reutilizarlos* para disminuir el impacto ambiental por la tala de árboles que genera su elaboración. Estos productos están diseñados para durar y brindan la oportunidad de transformarlos en otro objeto técnico y así organizar por ejemplo tus espacios.

Qué te parece si para ver otro ejemplo revisas la siguiente cápsula.

2. “MIL Y UNA TÉCNICAS EN LA TECNOLOGÍA”.

<https://youtu.be/o7u-W6vK3Bq>

Como pudiste observar en el video, no cabe duda de que la herrería requiere de mucha capacitación para poder operar este tipo de herramienta.

Este ejemplo, también sirve para optimizar los espacios.
Ahora se realizará un recuento de lo que viste, en este tema:

- Se creó un objeto técnico que dio solución a un problema de espacio desaprovechado.
- Revisaste como se hizo una adaptación técnica a un objeto de uso común, como lo son los huacales.
- Se señalaron los materiales y energías a utilizar durante la operación del sistema técnico de producción.
- Se describieron las herramientas y máquinas utilizadas. También se realizó un énfasis en su coste energético y en los materiales con los que éste se produce y analizaste otras opciones que pueden utilizarse.

Ahora se revisará la recomendación lectora para esta sesión.

El libro recomendado en esta ocasión es: *Inventoras y sus inventos* de la autora Aitziber López.

Este libro te invita a preguntarte quién diseñó los objetos que te rodean. Muchos fueron creaciones de mujeres, por ejemplo:

Stephanie Kwolek fue una química polaco-estadounidense que descubrió un polímero de alta resistencia de color amarillo, el cual puede ser hasta cinco veces más resistente que el acero.

Margaret A. Wilcox fue una ingeniera que, con tan sólo 34 años, creó el primer sistema de calefacción para vehículos. Dicho sistema trataba de llevar el aire caliente desde el motor hasta el interior del coche.

Es imposible hablar de todos los inventos y de todas las inventoras, pero aquí tienes una bonita y divertida selección.

¡Acércate un poco más al mundo de la imaginación, creación e innovación! Y lee este libro.

Sin duda, se te invita a observar tu entorno y seleccionar algunos objetos que puedas reutilizar y adaptar o innovar con base en las necesidades que surgen en tu día a día, como en este caso: organizar los espacios que tienes.

Has llegado al final de esta sesión.

El reto de hoy:

En casa, piensa en otras alternativas de solución para ocupar tus espacios con mayor eficiencia y comparte tus ideas con tus familiares, amigos, profesora o profesor de Tecnología.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:

Lecturas

<https://libros.conaliteg.gob.mx/secundaria.html>