

**Miércoles
01
de diciembre**

**3° de Secundaria
Tecnología**

*Todos participamos I. Aportes a la
técnica desde la diversidad cultural*

Aprendizaje esperado: *Identifica las técnicas que conforman diferentes campos tecnológicos y las emplea para desarrollar procesos de innovación.*

Énfasis: *Valorar las aportaciones de los conocimientos tradicionales de diferentes culturas a los campos tecnológicos.*

¿Qué vamos a aprender?

En esta sesión te sugerimos tener a la mano un bolígrafo, lápiz, regla, goma y tus apuntes para continuar tus anotaciones.

Antes, repasarás algunos conceptos aprendidos en la sesión anterior. Recuerda que aprendiste sobre las técnicas aplicadas en el campo tecnológico de la construcción, específicamente en la edificación de inmuebles. También aprendiste sobre los insumos, materias primas y de diferentes técnicas de construcción y producción de objetos, según sus culturas.

A partir de los temas tratados en la sesión pasada, comenzarás por explicar qué son los campos tecnológicos y cómo los conocimientos tradicionales de diferentes culturas han influido en la construcción de estos campos.

Además, hablarás de la importancia de las propiedades de los materiales y características de las herramientas.

¿Qué hacemos?

Un campo tecnológico es todo lo que usas diariamente en tu vida, lo que comes, vistes y cómo lo haces para beneficio de tu vida.

Dicho de otra manera, un campo tecnológico es un sistema en donde convergen, se integran y organizan distintas técnicas con el objetivo de obtener un producto o brindar un servicio; por ejemplo, las técnicas y maquinaria agrícola que produce los alimentos que requiere la población.

Existen diversos campos tecnológicos, como:

- Tecnologías de los alimentos
- Tecnologías de la información y comunicación
- Tecnologías de la construcción
- Tecnologías de la producción
- Tecnología de la salud, los servicios y la recreación
- Tecnologías agropecuarias y pesqueras

En esta sesión aprenderás las tecnologías de la construcción.

Las tecnologías de la construcción son un conjunto de técnicas que se aplican a los procesos de la construcción estructural. Asimismo, se utilizan en el diseño de los sistemas de transporte, de la industria y en proyectos relacionados con la energía.

Uno de los campos tecnológicos es el de la construcción. Desde que el ser humano habitaba en cavernas, ya utilizaba técnicas que le permitieran construir un refugio con la finalidad de resguardarse para satisfacer necesidades de abrigo y seguridad.

Recuerda que el ser humano tiene la necesidad de descansar y dormir; también de protegerse de las inclemencias naturales como la lluvia, el frío, el calor y el viento. Esta necesidad llevó al ser humano a utilizar los materiales que encontraba en su medio ambiente y utilizarlos para construir sus casas.

Pero, ¿con qué herramientas el ser humano pudo construir sus casas?

El ser humano empezó a construir sus refugios recurriendo a su inteligencia y a su cuerpo, así como a los recursos que le proporcionaba el entorno. A partir de estos elementos se construyeron herramientas y aplicó técnicas que le permitieran hacer más fácil la sobrevivencia.

Por ejemplo, un mazo de madera o una flecha de piedra, o el uso de máquinas simples, como la polea, o el plano inclinado para subir cosas.

Se destacan que las herramientas y los materiales tienen una estrecha relación, de manera que todas las distintas técnicas, en este caso, de la construcción, se deben principalmente al entorno y la cultura de las personas, según el lugar en donde se implementan.

El tema es muy importante, ya que este campo tecnológico atiende una de las necesidades básicas y forma parte de la vida en la sociedad.

El campo tecnológico de la construcción tiene que ver con los materiales y su proceso de fabricación, también con sus usos y las máquinas y herramientas que se necesitan de acuerdo a su medio ambiente; así, puedes encontrar casas de barro, de madera, de cemento, de bambú y otros materiales.

Observa el siguiente video del minuto 01:02 a 07:24, donde podrás observar las propiedades de los materiales y la manera en que se utilizan de acuerdo a las necesidades y cultura de la gente, ya que adecuan los materiales que tienen en su entorno para la construcción de sus casas, y pueden modificar las técnicas de fabricación, así como adaptar herramientas para una mejor calidad y funcionalidad de sus construcciones.

1. Cuestión de materiales (Parte 2) 1:04 min.

<https://youtu.be/lK1XBF246Tw>

El uso de los materiales está ligado a la forma de vida de las personas y al lugar en donde se construye. ¿Te has preguntado cómo se fabrica el cemento con el que se construyen casas, puentes, edificios y calles?

Para ello, observa el siguiente video del minuto 7:36 a 8:30.

2. Cuestión de materiales (Parte 2)

<https://youtu.be/lK1XBF246Tw>

Un aspecto positivo dentro de los procesos de la construcción que se pueden mencionar, es que el costo de los materiales es relativamente bajo y que dichos materiales están disponibles en mayor cantidad; sin embargo, la producción de dichos materiales conlleva aspectos negativos, mismos que se pueden agrupar en problemas de contaminación y problemas de salud para quienes los elaboran; en algunos casos la aplicación de la técnica y el uso de máquinas dañan considerablemente el entorno. Para saber más sobre ello, observa el siguiente video del minuto 8:56 a 10:03.

3. Cuestión de materiales (Parte 2)

<https://youtu.be/lK1XBF246Tw>

También existen otros factores que afectan el medio ambiente y la salud que, sin darte cuenta, los usas en la vida diaria. Observa el siguiente video del minuto 10:24 a 10:48, en donde se explica cuáles son esos otros factores.

4. Cuestión de materiales (Parte 2)

<https://youtu.be/lK1XBF246Tw>

Existen alternativas de uso de materiales en la construcción para no contaminar el medio ambiente y éstas contribuyen a minimizar los daños usando materiales naturales, como lo podrás observar en el siguiente video del minuto 11:09 a 12:03.

5. Cuestión de materiales (Parte 2)

<https://youtu.be/lK1XBF246Tw>

Los materiales desarrollados por el ser humano y los que la naturaleza proporciona se pueden describir según su uso y utilidad.

Las propiedades de los materiales son el conjunto de características que hacen que el material se comporte de una manera determinada ante estímulos externos como la luz, el calor, las fuerzas, etc. También se les puede llamar propiedades tecnológicas o características de los materiales.

Aparte de los materiales, también las herramientas tienen sus características propias, entre ellas, encuentras las siguientes: Las herramientas se diseñan y fabrican para cumplir una o más funciones específicas; son artefactos con una función técnica.

Muchas herramientas, pero no todas, son combinaciones de máquinas simples que proporcionan una ventaja mecánica.

En el campo tecnológico de la construcción, los procesos técnicos, las herramientas, las máquinas y el uso de materiales son elementos que forman parte de todo este sistema.

El proceso técnico es la serie de procedimientos o tareas sistematizadas y organizadas en el tiempo, por etapas sucesivas, que son necesarios para la elaboración de un bien o producto.

Los procesos técnicos son fundamentales e intervienen en distintos ámbitos de la vida humana.

Ahora comprendes cómo un campo tecnológico tiene que ver con un conjunto de técnicas que se involucran con los materiales, las herramientas, las máquinas, la organización y los conocimientos técnicos para producir un bien o un servicio.

Todo está relacionado con los campos tecnológicos.

Las máquinas que se utilizan en la construcción realizan un trabajo muy importante, entre ellas puedes mencionar las grúas, camiones de carga, trascabos, entre otros.

Estas máquinas hacen el trabajo de cientos de personas, que permiten subir estructuras a una distancia muy alta y cargar rocas y vigas que pesan toneladas, además de ajustar el terreno y nivelar. A las máquinas de la construcción se les denomina maquinaria pesada.

En nuestro país existen zonas rurales en donde las personas viven en casas que utilizan los materiales que brinda el entorno y que son amigables con el ambiente; sin embargo, la falta de acceso a herramientas y materiales más complejos y de mejor calidad hace que no puedan hacer casas más resistentes. Hay que reconocer que, por la diversidad geográfica, geológica, social y económica de nuestro país, no todas las construcciones podrían ser factibles en todos los lugares.

Los campos tecnológicos son un sistema que integra y organiza distintas técnicas con el objetivo de obtener un producto o brindar un servicio; por ejemplo, las técnicas y maquinaria que permiten construir carreteras, edificios y casas, entre otras más.

Las tecnologías de la construcción son un conjunto de técnicas de ingeniería, como el diseño estructural, cálculo de fuerzas, estudio de mecánica de suelo y de la norma oficial de construcción, que se aplican a los procesos de construcción estructural. Asimismo, se utilizan en el diseño de los sistemas de transporte, de la industria y en proyectos relacionados con la energía.

El Reto de Hoy:

1. Realiza un boceto de tu casa en tu cuaderno utilizando regla y lápiz.
2. Realiza una lista de los materiales con que está construida tu casa y realiza una comparativa con otra casa construida a base de concreto, para determinar sus diferencias.
3. Comparte esta actividad con tu maestra o maestro de Tecnología. No olvides guardar tus apuntes para la próxima sesión.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:

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