

**Martes
07
de diciembre**

**3° de Secundaria
Tecnología**

Todos participamos II. La técnica es de todos

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

Énfasis: *Utilizar aportaciones de distintos grupos sociales en la mejora de los procesos y productos.*

¿Qué vamos a aprender?

Para iniciar con el tema, es importante que recuerdes lo aprendido en la sesión anterior, para dar continuidad al tema.

Inicia recordando que se habló de la necesidad del ser humano de cubrirse de los cambios naturales como la lluvia, el frío, el calor y el viento.

Por lo anterior, el ser humano aprendió a utilizar herramientas y materiales que encontraba en su medio ambiente y utilizarlos para construir diferentes objetos para satisfacer sus necesidades.

Puedes mencionar la ropa que de forma tradicional se obtenía con el curtido de la piel de los animales, principalmente.

Con el paso del tiempo se utilizaron materiales como el nailon, donde se utilizan procesos industrializados para su fabricación.

Otro ejemplo sería en el proceso de elaboración de alimentos, donde puedes mencionar que, en una forma tradicional, para la obtención de la leche se hace directamente con la ordeña de las vacas.

En este caso, en el proceso industrial previo al envasado del producto final, se realiza la pasteurización de la leche, teniendo como ventaja que el producto dure más tiempo y se reducen problemas de salud con la eliminación de bacterias y virus.

Considerando las necesidades de las que se mencionaron al inicio, ahora observa el tema de las casas o viviendas.

El desarrollo de estos procesos de innovación lo encuentras dentro del campo tecnológico de la construcción.

Cabe destacar que el campo de la construcción es una industria que se encuentra en constante transformación; no obstante, en la actualidad se aplican métodos y técnicas tradicionales a la par que se recurre a tecnologías innovadoras que automatizan varios de los procesos de construcción.

Es por eso por lo que en la sesión de hoy retomarás algunas características de la construcción industrializada y la construcción tradicional.

Dentro de la construcción industrializada se incluye la mecanización de las técnicas de construcción y tiene una relación directa con la prefabricación.

Inicia por conocer algunas características de materiales prefabricados, los cuales han revolucionado la construcción-

Dentro de los materiales prefabricados puedes mencionar que un factor importante a considerar es la precisión geométrica de las piezas y materiales elaborados, garantizando el ensamble con exactitud.

Otra característica importante que puedes destacar es la reducción de equipo de obra y la operación de maquinaria especializada para el montaje, donde se requiere de personal previamente capacitado para su operación.

Sin embargo, en la utilización de prefabricados existen algunas desventajas, como, por ejemplo, en el aspecto estructural, en el cual hay escasa o nula rigidez en la resolución de uniones, punto débil de estas estructuras.

Un aspecto más a considerar es el viento, ya que la presión de éste puede ser una gran desventaja al momento de la colocación de una pieza.

No puedes olvidar que la manipulación, el transporte, el izado, los ajustes y la colocación pueden ocasionar afectaciones estructurales de la pieza.

El aspecto económico es un factor importante para poner en marcha el sistema de producción, ya que suelen ser altos los costos, pero son justificados con tiempos de ejecución reducidos.

Finalmente, no debes dejar de lado que es necesario disponer de equipos pesados para el montaje de los elementos estructurales y tener el espacio suficiente para maniobrar la maquinaria de colocación.

Un factor más que caracteriza a este tipo de obras se refiere a la planeación, análisis de costos y logística, ya que se deben tomar en cuenta en todo el proceso de la construcción.

Y no puedes descartar que, durante la realización de una obra, se requiere de un diseño especial de conexiones para dar continuidad y rigidez a los nudos.

¿Qué hacemos?

Observa el siguiente video donde observarás las técnicas de la construcción con materiales prefabricados.

1. Construcción con materiales prefabricados. 10 seg.

https://youtu.be/VaCSWTKrC_g

¿Alguna vez has visto cómo se construye una casa? Seguramente has observado que hay muchas personas trabajando, colocando tabiques con cemento, utilizando herramientas como las palas y carretilla. Eso es un ejemplo de construcción tradicional.

Conocerás un poco más a fondo sobre el proceso de construcción tradicional. La construcción tradicional es aquella en la que la intervención del ser humano es de gran importancia, ya que éste es el creador y diseñador directo de la construcción. Ya que los métodos de construcción son principalmente manuales, y por tanto intervienen fundamentalmente técnicas artesanales.

El proceso de construcción es lento, ya que todo depende de la velocidad y fuerza humana que se aplique en cada construcción. Los precios pueden ser menos elevados que los prefabricados, pero llevan más tiempo para su realización.

Dependiendo de si se cuenta con un diseño previo o planos arquitectónicos, además de la intervención de personal calificado y especializado, como arquitectos, ingenieros, contratistas, maestros de obra, técnicos, etcétera, al momento de realizar la construcción, puede llegar a presentar problemas por errores de cálculo y ejecución.

Pero el mayor problema es para el ser humano, ya que las labores que éste realiza dentro de la construcción implican problemas de salud por la mala aplicación de

medidas de seguridad, como carga excesiva de materiales o exposición a polvos, entre otros.

Para conocer un poco más acerca de esta labor, observa el siguiente video. Toma nota de lo que observarás, ya que más adelante tendrás que resolver algunas preguntas de lo observado.

2. Construcción tradicional. 05 seg.

<https://youtu.be/Aa3kaOijgCo>

Observando el video, puedes darte cuenta de que el uso de herramientas es diferente a las utilizadas en la construcción industrializada. Ahora verifica si observaste todas las características de la construcción tradicional haciendo la siguiente actividad.

3. Identifica la herramienta. 03 seg.

<https://youtu.be/BZnXbWiTOTY>

El objetivo es que identifiques la mayoría de las herramientas y aprendas sobre algunas técnicas tradicionales en la construcción.

Registra las respuestas correctas e investiga más sobre las técnicas tradicionales del uso de estas herramientas dentro de la construcción.

Para concluir, retoma algunas ventajas importantes de la construcción tradicional aprendidas en la sesión de hoy:

- No es necesario el uso de maquinaria especializada.
- Se conservan las técnicas tradicionales en el manejo de las herramientas manuales.
- El costo de la construcción no es tan elevado.

Dentro de la construcción con elementos prefabricados puedes observar las siguientes ventajas:

- El tiempo de ejecución de la obra es menor.
- Se utilizan menos recursos humanos para la construcción.
- Se aplican tecnologías y técnicas innovadoras, como el uso de moldes para la elaboración de los muros.

Comparte esta actividad con tus compañeras y compañeros de Tecnología, así como con las maestras y maestro de la asignatura.

El Reto de Hoy:

Con ayuda de tus familiares, maestras y maestros identifica las técnicas tradicionales e innovadoras de su campo tecnológico.

No olvides registrar en tu libreta todas las aportaciones que observes.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.