

Miércoles 22 de Septiembre

Segundo de Secundaria Tecnología

Los métodos de la Tecnología

Aprendizaje esperado: *Compara las finalidades de las ciencias y de la tecnología para establecer sus diferencias.*

Énfasis: *Diferenciar entre ciencia y tecnología: métodos e interacciones para la obtención de productos.*

¿Qué vamos a aprender?

Identificarás otra característica de la tecnología: el análisis de productos, en el que se recurre a diversas fuentes de conocimiento, necesarios para el diseño y uso de productos.

Para mejorar e innovar creaciones técnicas, la tecnología analiza detalladamente los productos y medios técnicos, y reflexiona sobre su función.

La tecnología utiliza el análisis:

- sistémico,
- morfológico,
- estructural,
- de función,
- de funcionamiento,
- de costos
- y relacional.

Estos métodos consideran el antecedente y el consecuente de un medio técnico, además de los diferentes contextos en que fueron creados los objetos.

En esta sesión realizarás el análisis de un objeto utilizando alguno de estos métodos.

¿Qué hacemos?

Para la actividad del día de hoy, utilizarás el siguiente material:

- Un cuaderno, de preferencia que sea reciclado.
- Lápiz o pluma.
- Y colores.

Comienza por identificar que un método es un conjunto de pasos a seguir de manera sistemática y ordenada para un fin. Esto aplica desde una receta de cocina, hasta la construcción de una nave espacial.

Entre los métodos de la tecnología se encuentran los análisis de productos y proceso. Lee con atención para saber en qué consisten.

Análisis sistémico: es la forma de abordar y de formular de manera ordenada los problemas, para hacer o mejorar el producto o el servicio.

Análisis de producto: es un procedimiento de acercamiento para conocer y entender el entorno artificial de los productos tecnológicos.

Análisis morfológico: es un procedimiento enfocado en su estructura, la forma y función del producto tecnológico con una valoración e identificación de forma, descripción y características.

Análisis estructural: es el reconocimiento de la estructura del producto tecnológico, es decir, la forma en que sus piezas están colocadas.

Análisis de la función: está centrado en que el producto tecnológico cumpla el propósito para el cual fue diseñado.

Análisis de funcionamiento: busca determinar los principios del funcionamiento del objeto o servicio, por ejemplo: cómo trabaja, con qué tipo de energía, el consumo que requiere su operación, costos y rendimiento.

Análisis de costos: consiste en establecer el costo y el precio del producto, lo cual involucra duración y costo de operación.

Análisis relacional: es aquel que define la relación y el vínculo que tiene el producto o servicio tecnológico con el entorno.

La tecnología no solo realiza el análisis de productos para la creación e innovación de los mismos, sino que también considera: los intereses, necesidades y valores que

favorecieron los cambios técnicos; las condiciones existentes que representaron retos al cambio técnico; el cambio en la organización de las personas durante el proceso; y las consecuencias sociales y naturales ocasionadas por la creación o cambios técnicos.

Los métodos de la tecnología se pueden utilizar en todos los objetos que te rodean, en este caso, son utilizados para generar energía alternativa, por medio de la innovación.

En el video anterior se logra identificar el análisis sistémico cuando se describen los calentadores solares y la linterna de fricción, así como el análisis morfológico y el análisis relacional al ver la interacción tecnológica que tienen con el entorno.

En el experimento que se realiza con los focos, se ve claramente la estructura, función y funcionamiento de cada uno de ellos; en la segunda bombilla, al ser una innovación permite la reducción de energía y consumo que requiere para su operación, aumentando su rendimiento y reduciendo costos.

Ahora, realiza la siguiente actividad.

Plantea una situación problemática de la vida diaria.

- a) En casa, constantemente se usa la licuadora para hacer la comida. Utilizando el análisis de funcionamiento, observa con mucho cuidado cómo funciona tú licuadora. Escribe cinco características de su funcionamiento. Investiga y escribe cuáles son los antecedentes de la licuadora.
- b) Si tú casa se queda sin electricidad o se descompone la licuadora, ¿cómo podrías obtener el producto deseado? Para contestar, aplica el análisis relacional y el de función. Escríbelo en el cuaderno que seleccionaste.

En esta sesión, revisaste algunos de los métodos de la tecnología. Como te habrás dado cuenta, estos son diferentes a los que usan las ciencias sociales y las ciencias naturales.

El Reto de Hoy:

En casa, trata de realizar uno de los métodos de la tecnología con algunos de los objetos que tengas a la mano y coméntenlo con tus familiares.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.