



Nombre completo del estudiante		Grupo	6°
--------------------------------	--	-------	----

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:
¿Por qué es importante lo que aprendemos en la escuela para mi proyecto de vida?

ÁMBITOS CONCEPTUALES	DÍA	ÁREA
Modelos, maquetas y prototipos	23 DE OCTUBRE	TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA
Importancia de la investigación y la ciencia.		EMPREDIMIENTO

EXPLORACIÓN
Actividades previas

<https://eldefinido.cl/actualidad/pais/10538/Que-quieres-ser-cuando-grande-6-tips-para-acompanar-a-tu-hijo-en-su-proyecto-de-vida/>



TECNOLOGÍA

Actividad 1 de Tecnología: ¿Alguna vez has realizado un experimento tecnológico (elaboración de una pila, un reloj, un circuito, un robot, etc.) utilizando el método científico? Cuéntame tu experiencia y que has hecho, si no lo has hecho tú, pregúntale a tus padres, tíos o abuelos su experiencia.

Actividad 1 de Emprendimiento: ¿Cuál crees que son las ventajas y desventajas para el desarrollo humano de los inventos tecnológicos que conoces? (Celulares, neveras inteligentes, carros automáticos etc.)

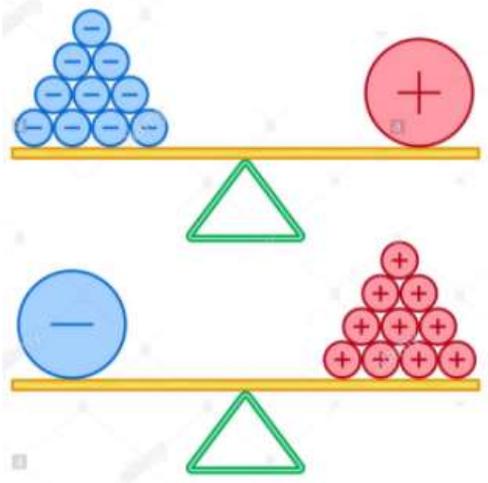
ESTRUCTURACIÓN
Actividades de construcción conceptual

MOMENTO PARA APRENDER:
TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

QUE ES UN MODELO

Los modelos son muy útiles para describir, explicar o comprender mejor la realidad, cuando es imposible trabajar directamente en la realidad en sí. Ejemplo: (Modelo de Equilibrio)

QUE ES UNA MAQUETA



Una maqueta es la reproducción física "a escala", en tres dimensiones, por lo general, en tamaño reducido, de algo real o ficticio. También pueden existir modelos de tamaño grande de algún objeto pequeño y hasta microscópico representado en alguna especie de maqueta.

Otras definiciones de maqueta, con variantes en el sistema de presentación son: los dioramas, los vehículos teledirigidos o radiocontrolados, como automóviles, trenes y barcos, etc.

El maquetismo puede ser estático (modelo estático) o modelo dinámico o de movimiento (modelos telecontrolados).

La maqueta no solamente puede ser "a escala" sino también representa la simulación de cualquier cosa en otro material (por ejemplo la maqueta de un teléfono celular hecha en cartón), sin el acabado ni la apariencia real.



Código:	
Vigencia:	20/04/2020
Versión:	1

Ejemplo de Maqueta:



QUE ES UN PROTOTIPO

Un prototipo es una representación limitada del diseño de un producto que permite a las partes responsables de su creación experimentar, probarlo en situaciones reales y explorar su uso.

Un prototipo puede ser cualquier cosa, desde un trozo de papel con sencillos dibujos a un complejo software.

¿Por qué un prototipo?

Porque son útiles para comunicar, discutir y definir ideas entre los diseñadores y las partes responsables.

Los prototipos apoyan el trabajo evaluando productos, clarificando requisitos de usuario y definiendo alternativas.

EMPREDIMIENTO

<https://www.youtube.com/watch?v=Ypd1jhAVzQ>

Que es el método científico:

Integración tecnología-ciencia

A partir de la década de 1960, se ha hecho más evidente la relación simbiótica entre cultura, ciencia y tecnología.

En la actualidad, un avance científico suele corresponder de inmediato a un desarrollo tecnológico que cambia el modo de vida de muchas personas (figura 1.20).



Así es como ha surgido el concepto de **tecnociencia**, para designar el contexto social y tecnológico en que se producen los avances científicos.

En este sentido, el término también reconoce que el conocimiento científico solo es sostenible y perdurable a partir de su efecto en la sociedad y la cultura.

El principio básico de la tecnociencia es el de llevar a la experimentación científica problemas propios del desarrollo tecnológico.

Figura 1.20. En muy pocos años, el teléfono celular ha modificado la manera en que interactúan las personas. A la vez, estas modificaciones han llevado a la investigación para desarrollar teléfonos que satisfagan nuevas necesidades e intereses.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO
“Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso”
GUIA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA MEDIA TECNICA

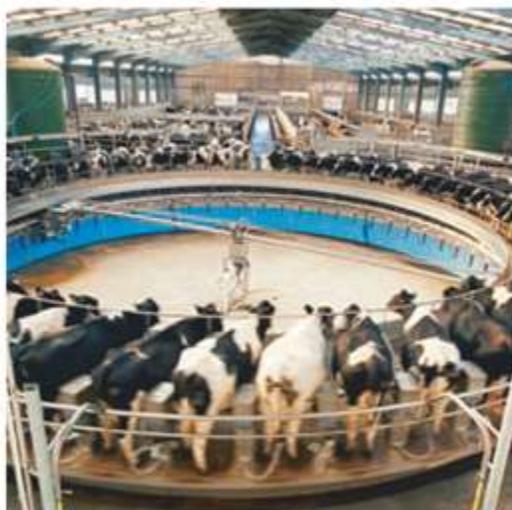
Código:	
Vigencia:	20/04/2020
Versión:	1

De esta manera, lo que suele investigarse, dentro del entorno propio de la ciencia, son los medios instrumentales y los gestos técnicos necesarios para la creación y el empleo de herramientas, máquinas y, sobre todo, instrumentos.

Un ejemplo de tecnociencia es el proyecto espacial de los Estados Unidos de América, cuyo objetivo era llevar al ser humano a la Luna (figura 1.21). Para posibilitar esta hazaña, se tuvo que investigar sobre materiales resistentes al calor, el comportamiento de las personas ante la falta de atmósfera y gravedad y, en especial, sobre la miniaturización de las máquinas y los instrumentos de control necesarios. Estas investigaciones, aplicadas en otros ámbitos, más terrenales, llevarían, por ejemplo, al surgimiento de la microcomputación.



Figura 1.21. La conquista de la Luna obligó a la investigación científica de técnicas e instrumentos. Se trata de uno de los primeros ejemplos de tecnociencia aplicada.



Durante muchos siglos, la humanidad utilizó **conocimientos empíricos**, producto de la experiencia, para realizar actividades técnicas. Estos conocimientos se basaban en el ensayo y el error, y se transmitían de una generación a otra de manera oral.

Al mismo tiempo, estos conocimientos tenían un alcance limitado. Por ejemplo, era probable que un tipo de semilla que no germinaba en un tipo de suelo ya no se usara en un terreno diferente.

En la actualidad, muchos de los principios técnicos aplicados en los procesos productivos, sobre todo los industriales, están basados en **conocimientos científicos**, resultado de un proceso meticuloso de investigación. En la tecnología, lo que importa es que los conocimientos sustenten de manera adecuada los procesos productivos y que se llegue a los resultados esperados (figura 1.22).

Pasos del Método Científico:

1. Observación

La observación es el darse cuenta o percibir los aspectos de la naturaleza. Es el primer paso del método científico pero se infiltra en el proceso completo de la ciencia, desde el reconocimiento de un fenómeno natural hasta la propuesta de una solución y la observación de los resultados luego de un experimento.

La observación va más allá de lo que vemos con los ojos. Todo lo que puede ser apreciado por los sentidos lo reconocemos como una observación.

2. Reconocimiento del problema

Una vez establecidos los hechos, es necesario contrastarlos y reconocer problemas. La mera observación es insuficiente sino existe la curiosidad para resolver las preguntas que se puedan presentar.

3. Hipótesis

La hipótesis es una explicación tentativa a una observación. Una hipótesis tiene que ser capaz de ser probada mediante experimentos, esto significa que tiene que ser falsificable. Esta es la forma de diferenciar una hipótesis de una creencia. Por ejemplo, decir "es el destino" no es falsificable pues no se puede diseñar un experimento para probar si esto es verdad o no.

La hipótesis necesita confirmación para demostrar que son correctas. Como tal, es un proceso activo que requiere el uso diligente del cerebro. Nos fuerza a pensar e inventar una explicación o solución.



4. Experimentación

Un experimento es una prueba o ensayo en condiciones controladas para investigar la validez de una hipótesis. De la forma más simple, un experimento controlado se realiza cuando una variable puede ser manipulada, causando que otra variable cambie al mismo tiempo. Cualquier otra variable se mantiene sin cambio.

5. Análisis de resultados y conclusiones

Los datos obtenidos por medio de experimentación necesitan ser analizados a la luz de las hipótesis y predicciones propuestas. El análisis de resultados nos permite aceptar y rechazar las hipótesis planteadas, reformular los modelos y sugerir nuevos procedimientos.

TRANSFERENCIA
Actividades de aplicación

MOMENTO PARA PRACTICAR

Actividad 2 de Tecnología: Maqueta Alcancía: Ve el siguiente video y realiza esta maqueta y la puedes usar como alcancía. Tómales una foto a tu maqueta con las evidencias del proceso de elaboración en el camino.

<https://www.youtube.com/watch?v=wzEhtiUrJ-M>

**M
A
Q
U
E
T
A**
**A
L
C
A
N
C
I
A**



Actividad 2 de Emprendimiento: Experimento del huevo. Ve el siguiente video. Haz el experimento y graba un video.

<https://www.youtube.com/watch?v=j0XnrFRQdqw>

EVIDENCIA EVALUATIVA

FECHA DE REVISIÓN: 6 DE NOVIEMBRE

MEDIO POR EL CUAL SE RECIBE EL TRABAJO

Correo electrónico: catalina@iefelixdebedoutmoreno.edu.co
 - Clase de Edmodo
 - Whatsapp: 3014776407

Asesoría: lunes de 3:00 p.m.

QUE RECIBIR

TECNOLOGÍA:

- Foto o imagen de la actividad de tecnología 1
- Foto o imagen de la actividad de tecnología 2

EMPRENDIMIENTO:

- Foto o imagen de la actividad de emprendimiento 1
- video de la actividad de emprendimiento 2

BIBLIOGRAFÍA

<http://tecnologiaseptimosgda.blogspot.com/2015/05/conceptos-de-modelo-maqueta-prototipos.html>
<https://www.alamy.es/ilustracion-del-concepto-ejemplos-de-modelos-de-equilibrio-image238766592.html>
<https://www.todamateria.com/pasos-del-metodo-cientifico/>



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO
"Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso"
GUIA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA MEDIA TECNICA

Código:	
Vigencia:	20/04/2020
Versión:	1

Tecnología 2, editorial Santillana