



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

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

Nombre completo del estudiante		Grupo	7°
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:			
ÁMBITOS CONCEPTUALES	DÍA	ÁREA	
Ventajas y desventajas de algunos sistemas tecnológicos de la comunidad Diferentes tipos de investigación social cultural científica económica	23 DE OCTUBRE	TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	
EXPLORACIÓN Actividades previas			
TECNOLOGÍA Y EMPRENDIMIENTO			
Actividad 1 de Tecnología y Emprendimiento: (Integrada) Ve al anexo 1 , lee el cuento y haz lo siguiente:			
		Pregunta 1: Cuáles la enseñanza que nos da el cuento y cómo lo aplicarías a tu vida. Pregunta 2: Haz dos dibujos que representen el cuento que estén coloreados.	
ESTRUCTURACIÓN Actividades de construcción conceptual			



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

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

MOMENTO PARA APRENDER:

**TECNOLOGÍA Y EMPRENDIMIENTO
(INTEGRADO)**

1.3 Las implicaciones de la técnica en la cultura y en la sociedad

El papel de la técnica en los cambios y las transformaciones de las costumbres y tradiciones de la comunidad

Volvamos al ejemplo de los primeros seres humanos que usaron el fuego. Antes de aprender a utilizarlo a voluntad, debieron de estar expuestos a incendios naturales como los que se dan en las épocas cálidas y de sequía.

Después empezaron a emplear una rama para mantener el fuego y, siglos más tarde, a valerse de ramas encendidas para calentar comida. Así, se requirieron varios cambios técnicos que se acumularon y se transmitieron de generación en generación.

Más adelante, los seres humanos comenzaron a reunirse alrededor de una fogata para asar al fuego la carne de algún animal cazado o para calentarse por las noches. El cambio técnico realizado para dominar el fuego y usarlo a voluntad transformó la vida del grupo y convirtió en una costumbre y una tradición estas reuniones en torno a una hoguera (figura 2.10).

En su aspecto más general, una **tradición** es una serie de prácticas que realiza un grupo social definido durante un periodo determinado.

Otros elementos también se consideran tradiciones: los relatos que se transmiten de una generación a otra e incluso procesos técnicos que siguen aplicándose a pesar del surgimiento de cambios técnicos que mejoran el proceso de producción, como la elaboración de tortillas a mano y cocidas en un comal, en comparación con las hechas con máquinas en las tortillerías actuales.



Figura 2.10. Tal vez las primeras inscripciones en las paredes de las cuevas se hicieron con ceniza o con sangre de animales. En todo

LA TECNOLOGÍA EN LA SOCIEDAD

En la sociedad, la tecnología ha tenido un papel fundamental, recordemos que los artefactos tecnológicos no son solamente los informáticos, sino todas las herramientas y objetos que le son **ÚTILES A LOS SERES HUMANOS**.

Los grupos sociales (conjunto de personas que se unen para vivir juntos y colaborar mutuamente) se benefician de los avances tecnológicos.

Las limitantes de los sistemas técnicos

Cuando se detecta una necesidad social y se proyecta la creación de un artefacto o servicio que tiende a satisfacerla, siempre se deben considerar las limitantes que impedirían la obtención de ese producto mediante un sistema técnico.

Las limitantes, en general, son de tres tipos: el estado actual de la técnica, la relación entre costo y beneficio, y el impacto ambiental que generaría su producción.

Un ejemplo básico de las limitaciones técnicas es el de la creación de productos farmacéuticos que combatan algunos tipos de enfermedades. En la actualidad, se está trabajando en la generación de células asesinas que, al introducirse en un cuerpo humano afectado por cierto tipo de cáncer, solo mate las células malignas y respete al resto del organismo. Sin embargo, esta investigación está aún en etapas muy tempranas y solo constituye una promesa para un muy largo plazo.

Lo mismo sucede con las técnicas agrícolas que redundarán en una cosecha más abundante de productos con mayor contenido nutritivo, más resistentes a plagas y mejor aprovechamiento de los suelos y el agua.

Aun en el campo de la computación hay limitantes, sobre todo en lo referido a la miniaturización de los microprocesadores, que son el alma de los equipos de cómputo, cuyo ritmo de desarrollo se ha reducido un tanto debido a limitaciones en los procesos técnicos que permiten crear productos más pequeños y con mayor capacidad.

Por otra parte, como hemos señalado, cuando se plantea la generación de un producto que satisfaga una necesidad social, conviene tomar en cuenta que el inversionista que se propone crear un sistema técnico espera recuperar lo invertido y obtener las ganancias usuales por arriesgar su capital (figura 2.15).

Por otra parte, como hemos señalado, cuando se plantea la generación de un producto que satisfaga una necesidad social, conviene tomar en cuenta que el inversionista que se propone crear un sistema técnico espera recuperar lo invertido y obtener las ganancias usuales por arriesgar su capital (figura 2.15).



Para que un producto sea económicamente viable debe tener una aceptación social suficiente con el fin de generar una demanda adecuada del producto. En la actualidad hay productos con los que se está buscando la generación de esa demanda y que tengan viabilidad económica, como los llamados *automóviles híbridos*. Sin embargo, hoy su producción es limitada porque su costo supera al de un automóvil común de motor de combustión interna y sus prestaciones son menores, sobre todo en velocidad.

El interés en este tipo de productos se debe, por supuesto, a que ayuda a reducir una limitación técnica de la que el ser humano está cada vez más consciente: el impacto ecológico negativo.



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

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

Desarrollos importantes en la investigación científica o tecnológica. Los gobiernos y las industrias invierten mucho en investigación científica y tecnológica. Nuevos materiales, nuevas fuentes de energía, nuevos medicamentos, nuevos procesos productivos, nuevas máquinas y herramientas se investigan a diario. Cuando se produce algún descubrimiento importante en estos terrenos, la manera de obtener provecho suele ser su aplicación en un proceso productivo innovador. En medicina, por ejemplo, casi todos los avances o descubrimientos se canalizan en el lanzamiento de nuevos medicamentos o en la creación de procedimientos innovadores.

La investigación, en general, puede empezar con la recopilación de datos relacionados con las posibilidades reales de llevar a cabo la innovación. Por ejemplo, si se está pensando en la creación de un "celular" que permita grabar programas de televisión y transmitir de manera directa los videos grabados, es importante buscar información relacionada con la grabación de señales de televisión y con la cantidad de información que se puede transmitir a un mismo tiempo. (Para ambos casos, encontrarás antecedentes en la grabación de video y en la transmisión de imágenes directas por celular mediante las denominadas teleconferencias).

En seguida se debe buscar información relacionada con los insumos. Por ejemplo, cuáles materiales o componentes deben considerarse para el ensamblado final de nuestro hipotético celular.

Más adelante, debe investigarse sobre los medios técnicos y los procesos que deben aplicarse, en caso de que sea viable la producción del artefacto o servicio

Pasos del Método Científico:

La investigación científica es el más importante instrumento con que cuenta el hombre para conocer, explicar, interpretar y transformar la realidad. Su desarrollo desde las diferentes disciplinas científicas es indispensable para la búsqueda de soluciones a los principales problemas que afronta en su actividad social y para la generación de nuevos conocimientos que la expliquen y orienten su transformación. La investigación y el método científico proporcionan además al profesional en su respectiva disciplina una perspectiva de análisis crítico de la información que maneja y de los conocimientos en los cuales fundamenta su acción profesional.]

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



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

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

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.

TIPOS DE INVESTIGACIÓN

<https://www.youtube.com/watch?v=Wuul2vx7hw>

Cualitativa

La investigación cualitativa, conocida también con el nombre de metodología cualitativa, es un método de estudio que se propone evaluar, ponderar e interpretar información obtenida a través de recursos como entrevistas, conversaciones, registros, memorias, entre otros, con el propósito de indagar en su significado profundo.

Se trata de un modelo de investigación de uso extendido en las ciencias sociales, basado en la **apreciación e interpretación** de las cosas en su contexto natural.

Cuantitativa

La investigación cuantitativa se propone determinar leyes universales que expliquen un fenómeno a partir de datos numéricos (cuantificables).

La investigación cuantitativa es un modelo de investigación que tiene como propósito la determinación de leyes universales que expliquen el objeto de estudio, razón por la cual se fundamenta en la observación directa, la comprobación y la experimentación o experiencia que pretende generar datos numéricos, cuantificables y verificables.



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

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

LA ESTRUCTURA LÓGICA DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA



El proceso de la investigación cualitativa



Actividad 2: Tecnología y Emprendimiento INTEGRADA

Consulta cuales son los tipos o clasificaciones de la investigación cualitativa y cuales son los tipos o clasificaciones de la de investigación cuantitativa y explica brevemente cada uno de ellos.

TRANSFERENCIA
Actividades de aplicación

MOMENTO PARA PRACTICAR:

Actividad 3: Tecnología y Emprendimiento INTEGRADA



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

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

observa el entorno y plantea hipótesis

¿Qué necesitas?

- ▶ Agua.
- ▶ Una cuchara.
- ▶ Sal.
- ▶ Tres vasos transparentes.
- ▶ Un huevo.

¿Cómo lo vas a hacer?

1. Lee el siguiente caso:

Freddy fue de vacaciones a Santa Marta con su familia. Estando allí, y luego de nadar en el mar y en la piscina del hotel, hizo la siguiente observación:

- "Cuando nado en el mar, floto con mayor facilidad que cuando lo hago en la piscina del hotel."
- ¿Cuál crees que fue la pregunta que se hizo Freddy luego de su observación?



2. La hipótesis planteada por Freddy fue la siguiente:
Si el agua contiene sal, entonces se flota en ella con mayor facilidad.

- ¿Qué tipo de experimento puede realizar Freddy para comprobar si su hipótesis es acertada o no?



3. Experimenta en tu casa lo siguiente:

Introduce un huevo en un vaso de agua salada. Luego, haz lo mismo en un vaso de agua sin sal. ¿Qué pudiste observar? ¿Es correcta la hipótesis planteada por Freddy?

4. Plantea una hipótesis que de respuesta a la siguiente pregunta:

- ¿Qué ocurre cuando introducimos un huevo en agua con azúcar?

Registra resultados

6. Realiza dibujos y una descripción detallada de lo que observaste. Registra tus resultados en una tabla como la siguiente:

Condiciones	Observación
Vaso de agua	
Vaso de agua + Una cucharada de sal	

Analiza y concluye

7. ¿Fue acertada la hipótesis de Freddy?
8. ¿Por qué crees que los objetos flotan en agua salada? Consulta diferentes libros para documentarte y contestar a esta pregunta.

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 2:00 p.m.

QUE RECIBIR

Emprendimiento

- Imagen o foto de la actividad de tecnología y emprendimiento integrada 1
- Imagen o foto de la actividad de tecnología y emprendimiento integrada 2
- Imagen o foto de la actividad de tecnología y emprendimiento integrada 3

BIBLIOGRAFÍA

<https://okdiario.com/mascotas/elefante-probada-inteligencia-4479343>

<https://www.todamateria.com/pasos-del-metodo-cientifico/>

<https://www.significados.com/investigacion-cualitativa/>

Santillana, Tecnología 2



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

Código:

Vigencia:

Versión:

20/04/2020

1

Entornos naturales 5, libros y libros



VER ANEXO 1 DEL CUENTO. (ACTIVIDAD DE EXPLORACIÓN)

MIEDOS Y CREENCIAS QUE NOS FREMAN

"Había una vez, hace ya algún tiempo, un padre y un hijo fueron al circo que, en esos días, visitaba la ciudad. Antes de la función se permitía a los visitantes que pasearan entre las jaulas para poder contemplar a las fieras salvajes que más tarde aparecerían en el espectáculo. Jirafas, tigres, leones, osos pardos... El niño estaba alucinado, impresionado... Pero algo llamó poderosamente su atención... Y se lo hizo saber a su padre:

– Papá, fíjate en ese elefante... Es enorme, gigante, y en lugar de estar encerrado en una jaula inmensa, está atado por una pierna a una estaca clavada en el suelo. ¿No te parece que podría romper la cadena que le sujeta con mucha facilidad?

– Estás en lo cierto, no comprendo por qué el elefante no se libera. Decidieron preguntarle al domador para que les aclarara sus dudas.

– Oh -les dijo. Esta es una de las mayores enseñanzas que he obtenido yo del circo... Os felicito por haber percibido el detalle. Os lo voy a explicar: estáis en lo cierto, este elefante podría arrancar la daga que le mantiene sujeto, simplemente con proponérselo... Pero no lo hará.

- ¿Por qué? - preguntaron padre e hijo al unísono.

– Nació en cautividad y al poco de nacer se le ató una cadena en la pierna y se le fijó a una daga clavada en el suelo como la que hoy habéis visto. El pobre animalito luchó y luchó para intentar liberarse, estuvo días y noches peleando con la cadena, intentando arrancar la daga... Meses de lucha sin cuartel que terminaron con un pequeño elefante cansado y rendido, que renunció a luchar más porque había asumido su derrota. Y, aunque ha crecido y con su fuerza actual podría liberarse sin esfuerzo, su mente le mantiene cautivo.

Padre e hijo estaban atónitos ¡Podía escapar y no lo hacía porque desconocía su actual potencial, porque había asumido como permanentes sus limitaciones de infancia!



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

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

– Hijo mío, recuerda bien la lección que hoy hemos aprendido: aunque intentes algo y no lo consigas, no dejes de intentarlo... Porque puede que tus nuevas aptitudes te hagan apto y capaz de lo que antes para ti era un imposible."

Autor Mirian Gil