

PROPÓSITO:

1. El estudiante reconoce qué es y para qué sirve la Ciencia y los métodos que emplea.
2. Diferencia las preguntas científicas de aquellas que no lo son y que son propias de otros campos de saber.
3. Formula explicaciones de observaciones o hechos para encontrar posibles respuestas.
4. Aplica algunas etapas del Método Científico en una experiencia de la vida cotidiana.

MOTIVACIÓN:

EL MÉTODO CIENTÍFICO

Como método científico se denomina el conjunto de normas por el cual debemos regirnos para producir conocimiento con rigor y validez científica.

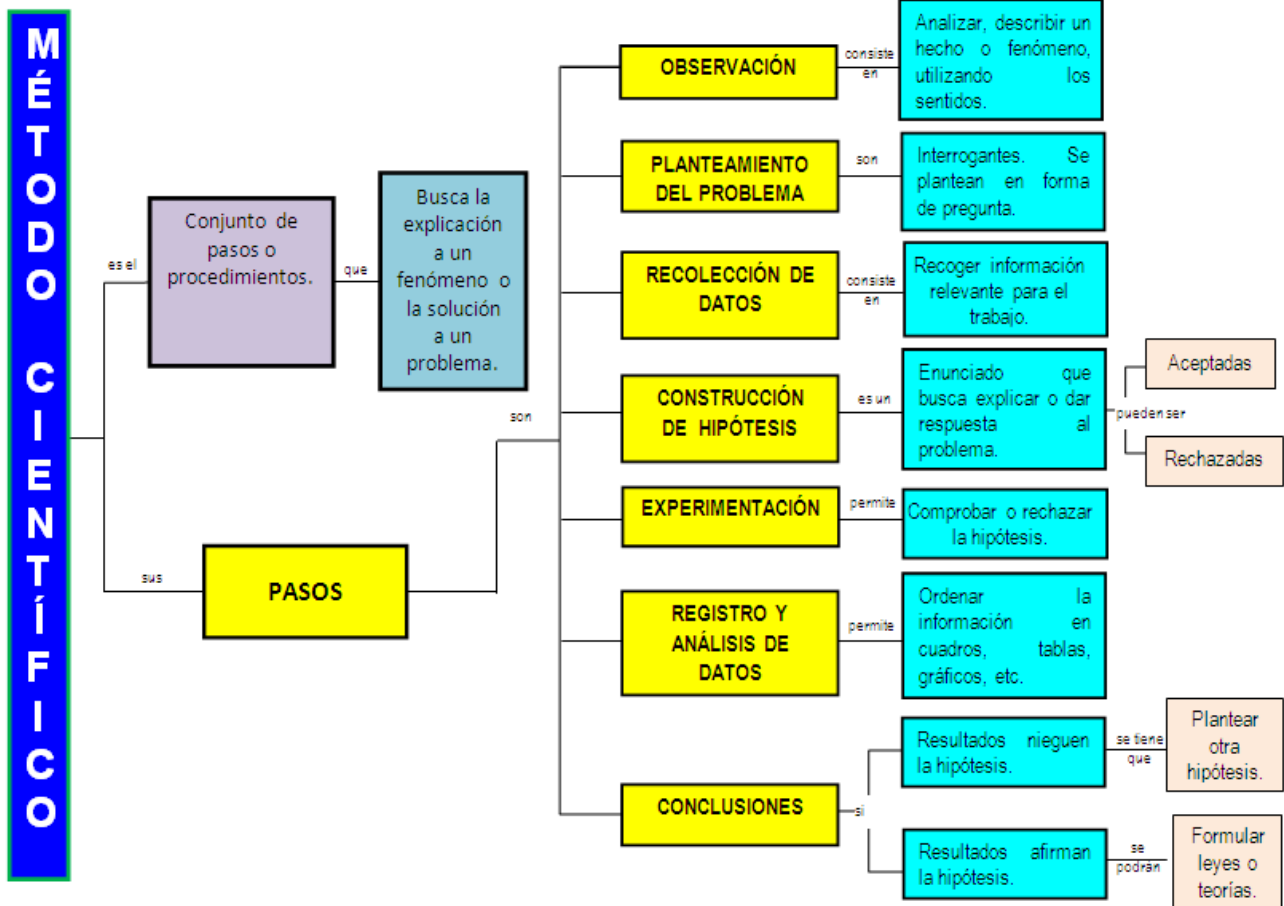
¡TE INVITO A QUE VEAS EL VÍDEO Y COMPRENDAS LA FORMA DE PONER EN PRÁCTICA ALGUNOS PASOS DEL MÉTODO CIENTÍFICO!

Resuelva las siguientes preguntas y en el encuentro 1, las socializaremos.

- 1. Al personaje del vídeo, ¿qué le llamó la atención del entorno en dónde estaba?
- 2. ¿Qué acción hizo y como la realizó?
- 3. ¿Cómo obtuvo los datos que está registrando en un cuaderno?
- 4. ¿Qué instrumento de medida utilizó para obtener los datos?
- 5. ¿Cuáles posibles respuestas formuló? Escribirlas
- 6. ¿Qué nombre recibe esta etapa del Método Científico?
- 7. ¿Qué paso o etapa realiza después? Qué acciones realiza?
- 8. ¿Cómo comprobó cada una de las respuestas que se había formulado?
- 9. ¿A qué resultado llegó?

EXPLICACIÓN:

EL MÉTODO CIENTIFICO: ETAPAS



Ir a los siguientes links, donde encontrará la explicación de las etapas del Método Científico:

https://prezi.com/_3rf6adcdwaq/el-metodo-cientifico/

De la plataforma de Sygescol, imprimir el Taller Observación- medición, para realizar unas prácticas sencillas de estas etapas en clase. Tener a la mano los materiales necesarios.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA - Preguntas

La pregunta ¿Por qué...?, que formulamos insistentemente en nuestra niñez, es el resorte que pone en marcha el mecanismo mental necesario para convertirnos en científicos. Y mantener nuestra curiosidad natural intacta es la garantía para poseer una mente joven, en continuo aprendizaje.

Tu curiosidad científica te habrá llevado a preguntarte en más de una ocasión sobre el porqué de determinados hechos que suceden a tu alrededor, o cómo funcionan esos aparatos que utilizas a diario.

Encuentra aquí la respuesta a las preguntas que te planteamos a continuación.

https://www.lamanzanadenewton.com/curiosidades/cur_m_prg1.html

PREGUNTA CIENTÍFICA:

<74aff4a758-la-pregunta-cientificadoc.docx>

Ir a Ejercicios y resolver de la secuencia 2 el ejercicio, identificando preguntas científicas de las no científicas.

3. LA HIPÓTESIS

La hipótesis es la tentativa de explicación de algún fenómeno o problema que puede ser corroborado

mediante observación o experimentación. Los científicos necesitan proponer hipótesis como posibles explicaciones al problema que desean resolver.

"Es lo que alguien piensa de la realidad que investiga y que, por no tener certeza de ello, debe probarlo."

Mario Tamayo y Tamayo en *Investigación para jóvenes*.

Ejemplo de hipótesis

Popeye y las espinacas

Para quien no conoce el dibujo animado de Popeye el marino, este era un marinero cuya característica particular era volverse más fuerte cuando consumía espinacas. Ciertamente, las espinacas poseen unos compuestos que en ratas y ratones experimentales mejoran la actividad física en estos animales.

Un grupo de investigadores en Alemania se hizo la siguiente hipótesis:

"El compuesto de la espinaca que funciona en los animales mejora también la actividad física en los humanos".

La hipótesis fue probada dándole suplementos con el compuesto en cuestión a 22 atletas por diez semanas, y fueron comparados con otros 24 atletas que actuaron como controles. Al cabo de las diez semanas se observó un aumento en la masa muscular y un mejoramiento en el desempeño físico, lo cual demostró que la hipótesis era la correcta.

VIDEO:

Cómo plantear una hipótesis

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

[Ir a Ejercicios interactivos, secuencia 3](#)

De la plataforma de Sygescol, imprimir el Taller: **Hipótesis - Variables - Comunicación**, para realizar unas prácticas sencillas de estas etapas en clase. Tener a la mano los materiales necesarios.

[Ir a ejercicios: ¿Cómo comunicar los datos de un trabajo o experimento?](#)

[Por favor, imprimir para desarrollar en clase](#)

IR A POWER POINT

[dce1ae20fa-power-point-metodo-cientifico-para-sinapsis.pdf](#)

EJERCICIOS:

Resuelva los ejercicios que se presenta a continuación. Es importante que los realice para repasar y quede el tema sin dificultades por comprender.

Ejercicios para la secuencia 1: [8b801f5fec-1-ejercicios-que-es-la-ciencia.docx](#)

Ejercicios para la secuencia 2: [2c785d2895-2-ejercicios-pregunta-cientifica.docx](#)

Ejercicios para la secuencia 3: Para desarrollar en clase

[139f712ffa-metodo-cientifico-comunicacion-convertido-1.pdf](#)

<https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/-metodo-cientifico--observacion--hipotesis>

Ejercicios secuencia 4:

<https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/-metodo-cientifico--observacion--hipotesis>

Ejercicios secuencia 5:

<https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/metodo-cientifico-tie>

<https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/cuanto-sabes-del-metodo-cientifico>

https://www.educaplay.com/learning-resources/3025120-metodo_cientifico_u1_e1.html?rel=act21551

(Ésta es una página interactiva de EDUCAPLAY, ¡Diviértete y aprende!

[4e593e244f-4-ejercicios-experimento-de-fleming.docx](#)

EVALUACIÓN:

Abrir el siguiente enlace, imprimir contestar y enviarlo a Sygescol:

[378eb86918-metodo-cientifico-aplicar-etapas1-convertido.pdf](#)

BIBLIOGRAFÍA:

www.colombiaaprende.com

<https://contenidos.colombiaaprende.edu.co/aulas-sin-fronteras>

www.blogspot.com

<https://www.todamateria.com/hipotesis/>

https://www.educaplay.com/learning-resources/3025120-metodo_cientifico_u1_e1.html?rel=act21551

www.edu.ar/recursos.com