COLEGIO CERVANTINO

PUTAENDO

**EL METODO CIENTÍFICO.**

El método científico, se puede separar en pasos, los cuales se denominan procesos científicos, cada uno de los cuales tienen una importancia fundamental en el desarrollo de una investigación. El primero es OBSERVAR. Este proceso lo conocemos desde la básica como el usar los cinco sentidos para describir una situación. Luego de observar, viene la pregunta ¿Por qué? o ¿Cómo? Cada una de las respuestas que tengan que ver con la observación pasaran a ser un nuevo proceso científico que se conoce como INFERIR. ,Este nos dará una gran cantidad de posibles respuestas pero de las cuales no estamos seguros de su veracidad.

Luego de realizar las inferencias aparece una nueva necesidad COMPROBAR SI LAS INFERENCIAS SON O NO CORRECTAS.

 Este nuevo proceso se denomina FORMULAR HIPÓTESIS.

 Para esto se pueden emplear diferentes formas, pero la que prefiero en lo personal es la siguiente:

**SI** escribimos la observación, escribimos la inferencia **ENTONCES** escribimos un experimento simple escribimos un posible resultado.

Sólo hay que tener cuidado en que el experimento tenga directa relación con la inferencia y que la observación lo tenga con la respuesta.

 Ejemplo. SI las moscas vuelan porque tienen alas ENTONCES si le cortamos las alas no vuelan,

Observación: las moscas vuelan.

Inferencia: porque tienen alas

Experimento simple: cortar las alas a la mosca

Posible resultado: la mosca no vuela

Como se pueden dar cuenta si la observación era vuela el resultado es vuela o no vuela ( poner vivir o no vivir no tiene que ver con volar o no volar).

Si la inferencia tiene que ver con alas el experimento por obligación debe hacer algo con las alas (pegarlas, amarrarlas, cortarlas etc)

Tomando en cuenta este ejemplo, sería conveniente que realizaras las hipótesis a las siguientes observaciones:

1. - La planta acuática produce oxígeno.

2. -Las abejas se paran sobre las flores.

3. -El aumento de adrenalina produce aumento de los latidos cardiacos.

4. – al aumentar la actividad física aumentan los latidos cardíacos.

Otra forma de formular hipótesis es simplemente una afirmación pero es necesario que exista una relación entre dos variables. Por ejemplo, Las mujeres tienen mejor promedio que los hombres, en este caso la variable es el género masculino y femenino y la otra es el promedio.

 Luego de formular las hipótesis es necesario experimentar para que los datos nos permitan comprobar si son verdaderas y falsas.para esto se ocupa un nuevo proceso EXPERIMENTAR.

 Este proceso con el fin de ser lo más específico posible se ha dividido en los siguientes pasos.

Problema:Se obtiene del ¿por qué? De la observación ej. Porque vuelan las moscas. (siempre es una pregunta)

Objetivo:se obtiene usando como base la observación y la inferencia, pero siempre debe llevar un verbo que indique la acción a realizar.ej.Comprobar la participación de las alas en el vuelo de la mosca.

Materiales.Se especifican los objetos y organismos con la máxima precisión.

Procedimiento.Es la forma en que se disponen cada uno de los materiales. Simplemente es dar la receta.

Resultados: Es la obtención de datos a partir del comportamiento de cada una de las variables en juego.

Conclusiones:Lo primero es comprobar si la hipótesis es verdadera o falsa, luego se justifica dicha decisión a través del análisis de los resultados.

 Un experimento debe tener la capacidad de ser comprobado en cualquier parte del mundo, por lo tanto la hipótesis podría ser universal. Por ejemplo si compruebo en todo el mundo que las moscas no vuelan después de cortarles las alas, podríamos estar frente a una TEORIA, En este caso la teoría de Rafael Peña sería Todas las moscas vuelan porque tienen alas. Gran parte de los conocimientos que trataremos son hasta hoy teorías, por ejemplo la teoría celular, etc.