

EL METODO CIENTIFICO

TIPOS DE CONOCIMIENTO

- EMPÍRICO
- CIENTÍFICO
- Empírico: Se adquiere mediante vivencias y experiencias de la vida cotidiana, observación de hechos que se repiten y que se tienen cierta secuencia (plantas medicinales, ciclos del agua)



- El conocimiento empírico se caracteriza por basarse en la experiencia personal. Requiere el uso de nuestros sentidos y por lo tanto, es subjetivo, ya que depende del individuo que perciba el fenómeno.
1. Experimentar el olor, sabor y sensación térmica del mar por primera vez.
 2. Aprender que acercarse al fuego puede causar calor extremo y quemaduras.
 3. Descubrir el sabor y textura de alimentos que no conocíamos.
 4. Aprender a caminar y hablar
 5. Entender el funcionamiento de un dispositivo electrónico.
 6. Aprender un nuevo idioma.
 7. Entender los ciclos de siembras y cosechas según las estaciones climáticas.
 8. Experimentar alergia con algún alimento y no comerlo más.
 9. Aprender a manejar bicicleta.
 10. Jugar un nuevo videojuego.



Características del conocimiento empírico

- 1. Se basa en la experiencia
- 2. Está limitado a la percepción sensorial
- 3. Es subjetivo
- 4. No es verificable
- 5. Carece de método
- 6. Las conclusiones son particulares
- 7. Es práctico



¿Qué es el método científico?

- Es el conjunto de hechos verificables y sustentados en evidencia recogidos por las teorías científicas, Es el conjunto de saberes comprobables dados por ciertos pasos. Es decir, aquellos saberes que se obtienen mediante el estudio riguroso, metódico y verificable de los fenómenos de la naturaleza



1.OBSERVACION

- Es el inicio de todas las investigaciones. Observar incluye también examinar el fenómeno. Por ello, en esta primera fase es cuando hay que utilizar los instrumentos de medición necesarios, gracias a los cuales se pueden obtener datos.



2. PLANTEAMIENTO PROBLEMA

- Una vez recogidos los datos y la información mediante la observación, el investigador debe formular una pregunta, es decir, plantear el problema que se quiere resolver con la investigación.



3. HIPÓTESIS

- Suposición que se considera verdadera mientras no existan otras verdades que la contradigan
- Consiste en dar una o varias posibles respuestas al problema que se ha planteado anteriormente. Estas respuestas son lo que se conoce como hipótesis, es decir, suposiciones que hace el investigador. Estas hipótesis han de ser, posteriormente, aceptadas o rechazadas.



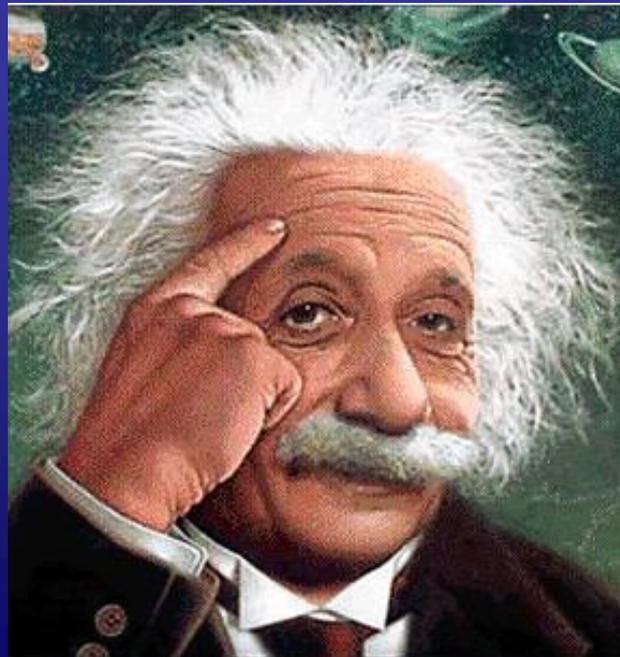
4. EXPERIMENTACION

- Reproducción del fenómeno observado
- Modificaciones de la observación para comprobar la influencia de variables.
- Demostrar la hipótesis



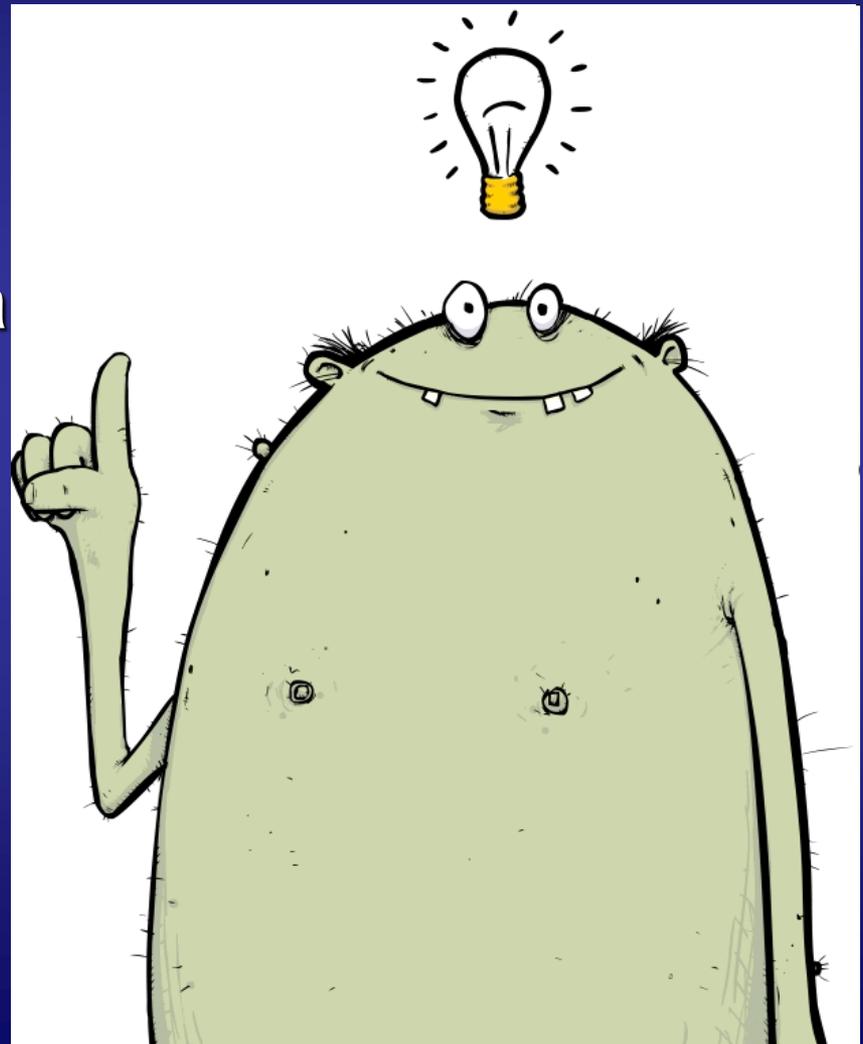
5. ANALISIS RESULTADOS

- La parte mas importante del estudio
- Recopilación de datos (elaboración de gráficos, tablas, resumen)
- Se formulan teorías o leyes



6. CONCLUSIÓN

- Juicio de la información obtenida
- Se responden las preguntas



El método científico



observaciones

preguntas



documentación

descubrimientos



seguir aprendiendo



nuevas preguntas



hipótesis

conclusiones



experimentación