



La ciencia en el mundo actual: Construcción del conocimiento científico



El método científico

Se llama **método** a la forma ordenada de actuar para llegar a un fin.

Métodos empleados por la ciencia:

- **Ensayo y error.** Elegimos una opción, se prueba y se observa si funciona. Si funciona, tenemos una solución. Si no funciona, es un error y se intenta otra opción.
- **Método científico.** Es un conjunto de pasos que trata de protegernos de la subjetividad en el conocimiento. Se basa en la capacidad de repetir un experimento en cualquier lugar y por cualquier persona; las proposiciones de las que parte pueden ser refutadas o falsadas, es decir se pueden encontrar otras que las contradigan.



Fases del método científico

1. Observar el mundo que nos rodea.
2. Formular preguntas: abiertas, investigables, de comprobación.
3. Planificar la investigación: realizar un plan de trabajo, prever las necesidades que se pueden generar en la investigación y apuntar los posibles resultados que se pueden obtener.
4. Utilizar instrumentos para obtener datos precisos.
5. Buscar fuentes adecuadas de información en las cuales podamos apoyar la investigación.
6. Experimentar y construir modelos.
7. Organizar la información obtenida y reflexionar sobre nuestros descubrimientos.
8. Utilizar los datos para elaborar explicaciones razonables.



Otras maneras de hacer ciencia

- **Método inductivo.** La ciencia parte de la observación de hechos comparables y de esa observación repetida se extraen conclusiones, que son válidas para todos los fenómenos. De las conclusiones se obtienen las leyes generales.
- **Método deductivo.** Se parte de leyes generales que son demostrables dentro de un marco lógico, y que posteriormente son aplicables a casos particulares y demostrables de forma experimental.
- **Método de la observación participante,** en la cual el investigador comparte con los investigados sus experiencias, su contexto, su vida cotidiana y de esta manera posee de forma directa toda la información de los sujetos que está estudiando.



Pseudociencias

Son un conjunto de conocimientos, métodos, creencias o prácticas que no son científicas . Se caracterizan por no tener consistencia, no aplicar métodos científicos, ser dogmáticas o indiscutibles, basarse en teorías para las que no hay pruebas empíricas, ser incoherentes con otras disciplinas relacionadas, utilizar ante el público un lenguaje oscuro, no buscar leyes generales.

Entre ellas se encuentran:

- **Astrología:** pretende conocer y predecir el futuro de las personas utilizando la posición y el movimiento de los astros.
- **Parapsicología:** estudio de fenómenos y comportamientos que la psicología científica no ha podido explicar hasta ahora.
- **Ufología:** estudio de objetos voladores no identificados, que se supone que son la evidencia de que hay extraterrestres que nos visitan.



Método de trabajo

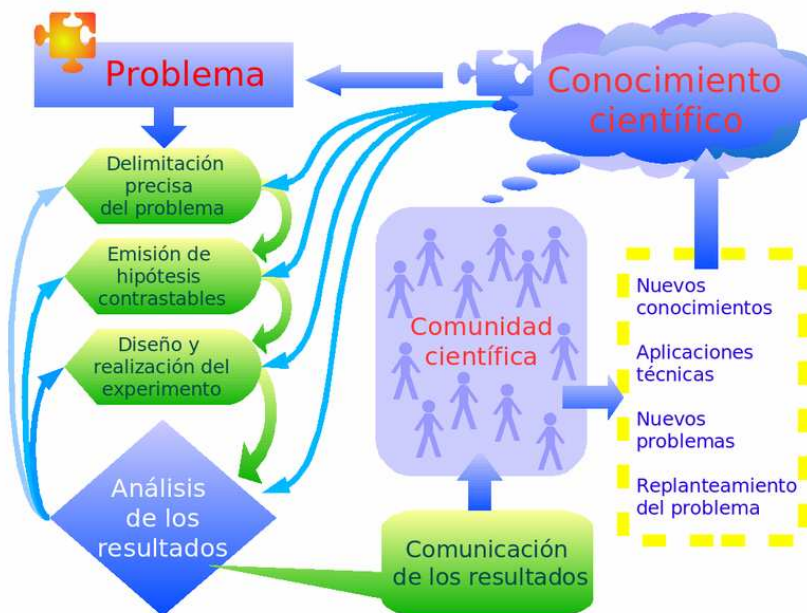


Imagen en [Flickr](#) de un laboratorio, bajo licencia CC

Imagen tomada en jfmelero.edublogs.org bajo licencia CC