

EL MÉTODO DE LA CIENCIA Y LA METODOLOGÍA

El método científico, que ayuda a crear conocimiento objetivo, es clave para el desarrollo de las diferentes ciencias.

La investigación acerca a la humanidad a la realidad y constituye un estímulo para la actividad intelectual. Es fundamental que los investigadores de cualquier campo conozcan qué es el método científico, ya que este los ayuda a solucionar problemas, comprobar hechos y generar conocimiento considerado válido.

El uso de esta metodología es vital para la ciencia en general ya que ha facilitado todos los avances que se han dado en cada uno de los campos científicos, los cuales han conformado la sociedad actual. Sin su utilización, México y el mundo serían lugares muy diferentes.

El método científico es una herramienta de investigación que permite generar conocimiento objetivo al resolver la veracidad o falsedad de un postulado por medio de la aplicación de una serie de etapas o pasos. Constituye una forma estructurada y sistemática de afrontar una duda. Su propósito es **convertir una verdad subjetiva en objetiva**, gracias a que se prueban y comprueban los hechos con la finalidad de mostrar su existencia real.

Este sistema faculta al investigador para que se aproxime a la realidad de forma independiente a sus creencias. Los pasos del método científico buscan descubrir el funcionamiento del universo o algún hecho concreto, basándose en el estudio y la evidencia disponible.

Entre las características del método científico encontramos que debe ser:

- **Refutable:** sus hallazgos deben poder rebatirse y modificarse si aparecen nuevas evidencias con el paso del tiempo.

- **Reproducible:** cualquier persona en cualquier lugar tiene que ser capaz de obtener los mismos resultados si la prueba se realiza de la misma forma.
- **Objetivo:** se consagra a los hechos verídicos, sin importar la creencia del investigador.
- **Racional:** busca una explicación a las cosas y constituye la base de principios y leyes científicas.
- **Sistemático:** su aplicación tiene un orden y una jerarquía.
- **Fáctico:** parte siempre de la realidad.

Para conocer el funcionamiento objetivo del mundo, sin distorsiones y libre de preferencias individuales, el método científico se compone de estos pasos:

1. Observación.

Consiste en encontrar el tema relevante que se quiere observar o comprender y merece ser objeto de investigación para recoger datos de la realidad. En esta parte del proceso, se debe llevar a cabo un examen riguroso y atento de los hechos. Todo lo percibido se recopilará para su ulterior estudio.

2. Planteamiento del problema.

A partir de los datos recopilados durante la etapa de la observación el investigador elegirá la pregunta o cuestión que quiere resolver.

3. Hipótesis.

Este paso consiste en realizar una proposición que permita dar respuesta a la cuestión planteada originalmente. Básicamente es una suposición, la cual será aceptada o rechazada en un futuro.

4. Experimentación.

En esta etapa se busca demostrar o refutar la hipótesis por medio de uno o varios experimentos, tomando en cuenta los elementos que hay a su disposición. Se trata de simular el fenómeno estudiado de forma específica para ver su evolución.

5. Análisis.

Este es un paso intermedio donde se anotan y analizan todos los datos obtenidos durante la experimentación, con el objetivo de facilitar su comprensión. Para resumir y presentar la información se realizan cálculos, gráficos y/o tablas.

6. Conclusión.

Una vez recopilada toda la información de forma comprensible se exponen las conclusiones y se procede a redactar la teoría correspondiente o exponer la respuesta del problema.

Si el resultado del experimento hace que la hipótesis se refute, será necesario elaborar una nueva hipótesis que concuerde con los datos obtenidos.

Referencia:

Universidad Internacional de la Rioja (2022) ¿Qué es el método científico? Recuperado de:
<https://mexico.unir.net/derecho/noticias/metodo-cientifico/>