El método científico. Resumen

SANTILLANA

El método científico

Se denomina **método científico** al procedimiento que siguen las personas de ciencia para estudiar los problemas y llegar a conclusiones ciertas.

El método científico sigue una serie de **pasos**, que enumeramos a continuación:

1. La observación

Consiste en analizar el fenómeno utilizando nuestros sentidos. Como resultado de la observación se identifica el problema y nos hacemos preguntas sobre él.

2. La emisión de hipótesis

Una vez identificado el problema y planteadas las preguntas, el científico o la científica tratan de dar una respuesta. Son respuestas hipotéticas, y habrá que comprobarlas.

Una **hipótesis** es una suposición sobre un hecho real. Debe formularse de forma concreta y se debe poder comprobar.

3. La experimentación

Para comprobar si la hipótesis es cierta o no diseñamos un experimento.

Experimentar es repetir el fenómeno observado en condiciones controladas, para saber qué variables influyen en él y cómo lo hacen.

4. El análisis de los resultados

Consiste en organizar los datos en tablas y gráficas:

- Una tabla permite organizar los datos en filas y en columnas.
- Las gráficas muestran la relación entre dos variables de forma visual.

5. Definición de leyes o teorías científicas

Después de analizar los resultados podemos confirmar o rechazar las hipótesis y con ello establecemos una ley científica.

Una **ley científica** es el enunciado de una hipótesis confirmada.

Cuando se estudian distintos aspectos de un problema, quienes trabajan en ciencia pueden llegar a imaginar el porqué de todo ello y enuncian una teoría:

Una **teoría científica** es una explicación a una serie de hechos demostrados mediante leyes científicas. Permite predecir fenómenos desconocidos.

6. Comunicación de resultados

Para que la ciencia avance hay que comunicar los resultados de los estudios científicos. Esto se hace publicando un **artículo científico** o un **libro**. La comunicación de los resultados obtenidos en las investigaciones es esencial para el avance de la ciencia.