

# Editorial

## EL MÉTODO CIENTÍFICO EN LAS CIENCIAS DE LA SALUD

### THE SCIENTIFIC METHOD IN THE HEALTH SCIENCES

Wilson Cañón-Montañez<sup>1</sup>

A lo largo de la historia, el hombre se ha enfrentado a un sin número de obstáculos y problemas para aumentar los conocimientos y descubrir los secretos, realidades y desafíos del mundo que lo rodea. Para superar esas dificultades ha empleado diversas estrategias, las cuales dieron paso a la formalización de procedimientos que, en última instancia, no son sino el propio método científico. Este conjunto de conocimientos que las personas tienen sobre el mundo, así como la actividad humana destinada a conseguirlos, es lo que se denomina ciencia. No obstante el título de ciencia no puede aplicarse a cualquier conocimiento, sino únicamente a los saberes que han sido obtenidos mediante una metodología y que cumplen determinadas condiciones. De igual manera, como destaca Shulman (1986) citado por Marques, *“el conocimiento no crece de forma natural e inexorable. Crece por las investigaciones de los estudiosos (empíricos, teóricos, prácticos) y es por tanto una función de los tipos de preguntas formuladas, problemas planteados y cuestiones estructuradas por aquellos que investigan”*.

Un buen científico es como un gran detective, que tiene olfato para lo que quiere encontrar. Puede decirse entonces que la investigación es seguir la pista; buscar o averiguar siguiendo algún rastro. Es toda actividad humana orientada a descubrir algo desconocido. Tiene su origen en la curiosidad innata del hombre. La investigación científica es la actividad que produce la ciencia y como tal, su fuente. El método científico es el procedimiento o forma de actuación empleado o seguido de la investigación científica. El mundo está dominado por la ciencia y la técnica. La investigación científica es el motor que sostiene e impulsa a las dos.

Bunge (1981) en su libro: la ciencia su método y filosofía nos dice que *“el hombre a través de la investigación científica realiza una reconstrucción conceptual del mundo en el que vive y que este proceso lo hace utilizando un método racional, sistemático, verificable y por consiguiente falible”*. En este orden de ideas la investigación científica no es otra cosa que la curiosidad organizada; para ejecutarla sólo es preciso conocer el alcance actual del conocimiento, en función de éste plantearse una pregunta (que se enuncia como hipótesis concretada en objetivos que traten de comprobarla), y establecer un método apropiado que permita planificar, ejecutar y analizar el estudio.

Parece muy fácil según estos planteamientos, sin embargo para la ciencia no solo es necesario obtener un conjunto de conocimientos que cumplen unos determinados requisitos. Tan importante como estos conocimientos, es la forma como se obtienen. Este proceso es denominado por la ciencia como método científico. Es una forma de realizar una actividad. El camino que se ha de seguir para alcanzar el objetivo que se ha propuesto. Se le llama científico porque su aplicación es a las ciencias. No es un simple método de pensamiento. Es un método de investigación cuyo objetivo es ampliar el conocimiento de la realidad. Su contenido está formado por etapas para alcanzar un resultado, cuya base racional está constituida por un conjunto de ideas que sirven de fundamento y orientan al método.

Russell (1969) señala que el método científico consiste en observar aquellos hechos que permiten al observador descubrir las leyes generales que los rigen., y describe así el proceso de investigación científica (1): *“Para llegar a establecer una ley científica existen tres etapas principales: la primera consiste en observar los hechos significativos; la segunda en sentar hipótesis que, si son verdaderas, expliquen aquellos hechos; la tercera en deducir de estas hipótesis consecuencias que pueden ser puestas a prueba por la observación. Si las consecuencias son verificadas, se acepta provisionalmente la hipótesis como verdadera, aunque requerirá ordinariamente modificación posterior,*

<sup>1</sup> Enfermero. Magíster en Epidemiología. Profesor de Planta. Programa de Enfermería. Grupo de Investigación de Enfermería-Everest (Categoría B Colciencias). Universidad de Santander UDES. Bucaramanga. Santander. Colombia. Correspondencia: Carrera 17a # 64-08, Torre 1 Apto 802, Condominio Club La Ceiba, Bucaramanga, Colombia. E-mail: wcanon@udes.edu.co

como resultado del descubrimiento de hechos ulteriores.” Esto no quiere decir que la ciencia a través del método científico quiera conseguir la meta de que sus respuestas sean definitivas; mejor aún, su avance se encamina hacia una finalidad continua de descubrir problemas nuevos, más profundos, más generales, y justificar nuestras respuestas al respecto. “La ciencia no pretende ser verdadera” - afirma Bunge (1969) - “ni por tanto final, incorregible y cierta (2). De esta forma lo que identifica al método científico no es la pretensión de alcanzar un saber verdadero sino, como afirma Popper (1973), la obtención de un saber riguroso y contrastable (3). No obstante hoy en día la investigación en las ciencias de la salud nos muestra que no existe el estudio perfecto. Lo que significa que no puede afirmarse que la práctica del método científico elimine toda forma de sesgo o fuente de error, ni tampoco que asegure la verdad de las conclusiones.

Por otro lado es importante tener en cuenta que en el ejercicio de aplicar el método científico pueden suceder cosas inesperadas. Y es ahí donde cabe el término serendipia. Pérez-Tamayo (1980), citado por Hernández-Chavarría (4) define este término como “la capacidad de hacer descubrimientos por accidente y sagacidad, cuando se está buscando otra cosa”. Esta definición involucra a la sagacidad del individuo que realizó la observación casual, para percatarse de que realmente encontró algo valioso y continuar o reorientar la investigación ante tal descubrimiento. En este sentido, el hallazgo relacionado con serendipia puede haberle ocurrido a muchos; pero sólo aquellos verdaderos científicos o mentes preparadas, como pregonaba Pasteur, serán capaces de comprender y explotar ese hallazgo.

Finalmente, se puede concluir con todas estas perspectivas que el método científico no solo es aplicable a las ciencias biológicas, si no que éste puede ser usado por cualquier disciplina científica que quiera conocer las realidades de su mundo, abrir los ojos y salir de la penumbra para seguir avanzando en la generación de nuevo conocimiento. Es un método de investigación teórico en su origen y fin. Su punto de partida es una teoría previa o un conjunto racional y sistemático de ideas sobre la realidad que se aborde. Los resultados de la puesta en práctica del método científico se deben concretar en los nuevos principios que reformen, completen o confirmen las teorías iniciales.

No hay en la ciencia ningún conocimiento, ley, teoría o descubrimiento de lo que no se pueda dudar. La formulación de problemas sobre la realidad y adelantar conjeturas o soluciones probables a dichas cuestiones. Esto refleja una problematización de todo, problemas que exigen respuestas probables o hipótesis. El método es autocrítico pues es sometido a la crítica o examen. Todas las fases, operaciones y resultados que se obtienen no son definitivos, siempre se revisan. Podemos poseer conocimientos verdaderos o cercanos a la verdad, pero no podemos estar nunca 100% seguros de ellos e inmunizarlos a la crítica. El método científico es también selectivo porque concentra su observación en lo más relevante, detecta durante el análisis lo más significativo. Procura trascender y explicar la realidad lo más profundo posible. Guarda una estrecha relación en cuanto a obtener conocimientos y medidas de la realidad lo más exacta posible. Gracias al método científico podemos afirmar que “cuanto más exacta es una ciencia, más ciencia es”.

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Russell, B. La perspectiva científica. Ed. Ariel. 1969. Barcelona. España.
2. Bunge, M. La investigación científica, su estrategia y filosofía. Ed. Ariel. 1969. Barcelona. España.
3. Popper, K. La lógica de la investigación científica. Ed. Tecnos. 1973. Madrid. España.
4. Hernández-Chavarría, F. Serendipia e Investigación en Microbiología. Rev. Col. de MQC de Costa Rica 2001:8:6-11.