



LUIS MIGUEL RENJIFO\*

## ¿MÉTODOS O PARADIGMAS CIENTÍFICOS? EL MÉTODO CIENTÍFICO, UNA ESPIRAL SIN FIN

**E**n ciencia no hay verdades absolutas. ¿Cuántos siglos duró la humanidad creyendo que el planeta Tierra era el centro del universo? A medida que las técnicas de medición, las preguntas y los métodos para conocer más se fueron refinando, y el interés por avanzar en el conocimiento se fue extendiendo por todos los continentes, otra teoría, la del sol como centro del sistema solar, la reemplazó con evidencias contundentes. Es por esto que la ciencia se desarrolla en buena medida a través de procesos de refinamiento progresivo del conocimiento y en ocasiones con cambios de paradigmas. Cuando se aplica el método científico para responder a una o varias preguntas, el sendero se va recorriendo, identificando las más sólidas evidencias y encontrando en ellas la aproximación a la verdad.

**Cualquier método que los investigadores apliquen en su quehacer significa utilizar una serie de procesos o pasos de manera sistemática para tratar de alcanzar la verdad.**

Replicar las metodologías que reportan los grupos de científicos en sus publicaciones para comprobar o descartar los resultados es parte hoy en día de los procesos en las ciencias. Constituye además la forma como se miden la evidencia, los datos y los logros de los miembros de la comunidad científica mundial en cada una de las ciencias o áreas del conocimiento.

Pero no todas las disciplinas científicas utilizan los mismos métodos para conocer la naturaleza, la humanidad, el universo entero, razón por la cual no se puede hablar de un único método científico, sino de varios. Lo que sí es cierto, es que cualquier método que los investigadores apliquen en su quehacer significa utilizar una serie de procesos o pasos de manera sistemática para tratar de alcanzar la verdad, una verdad que posiblemente se compruebe en la coyuntura y el momento en que se formula, pero que en virtud del propio dinamismo científico puede cambiar en la medida en que el conocimiento se va profundizando.

Puede uno recurrir a Habermas y adoptar su teoría de tres tipos de ciencias: las empírico-analíticas, que obedecen a un

interés teórico-técnico y que se apoyan en leyes objetivas y universales; las ciencias histórico-hermenéuticas, que obedecen a un interés práctico y auto-comprensivo de lo social; y las ciencias críticas, que responden al legítimo interés emancipatorio del ser humano. Cada una de ellas, con su manera de encontrar la verdad, debe demostrar que el camino recorrido y el método utilizado se apoyan en las evidencias para lograr consensos que sean válidos al interior de la respectiva comunidad científica.

La ciencia, hoy en día, no se produce individualmente. El famoso 'Eureka' de Arquímedes representa una utopía porque la ciencia es social, se produce en grupo, y más aún, combina una serie de saberes que enriquecen el conocimiento y la manera de llegar a nuevas teorías o verdades. La interdisciplinariedad ha propuesto transformaciones en los métodos científicos, lo que promueve la riqueza y la complementariedad en la sabiduría de las diferentes disciplinas involucradas.

Los diversos métodos científicos deben responder a una manera estructurada y sistemática de obtener distintos tipos de evidencias, y los resultados de las investigaciones deben ser interpretados y analizados de manera también estructurada y sistematizada para llegar a comprender mejor el conocimiento buscado.

Creemos en la pluralidad de métodos y lo vivimos a diario en la universidad: métodos que se someten a las discusiones que se dan al interior de las múltiples comunidades científicas.

Y cuando otro tipo de conocimiento, como los saberes ancestrales, entra a jugar un papel importante en la producción de nuevo conocimiento científico, es imprescindible que sea verificado de acuerdo con las formas, los criterios, los rigores de la demostración empírica para lograr el respaldo científico y ético que corresponda **H**

\* Vicerrector de Investigación

Esta columna fue escrita en colaboración con Vicente Durán, S.J., profesor del Departamento de Filosofía; María Adelaida Farah, decana de la Facultad de Estudios Ambientales y Rurales; Julio Mario Hoyos, profesor del Departamento de Biología, y Juan Carlos Cobo, asistente de la Vicerrectoría de Investigación.