



La actitud científica y la pseudociencia

Scientific attitude and pseudoscience

Mario Delgado-Noguera¹

En el ámbito de las ciencias de la salud, la actitud científica se erige como un principio rector que trasciende el simple uso de métodos y técnicas. Más allá de un conjunto de procedimientos establecidos, esta actitud constituye el núcleo que permite distinguir la ciencia de la pseudociencia. Inspirados en filósofos como Francis Bacon, Karl Popper y Thomas Kuhn, autores como Lee McIntyre han subrayado que la ciencia no solo se fundamenta en la búsqueda de evidencias, sino también en una disposición constante a aceptar la incertidumbre, someter las propias ideas a escrutinio crítico y revisar las creencias a la luz de nuevos

hallazgos. Esta reflexión es particularmente pertinente en un momento en que la pseudociencia, con su rechazo deliberado a los estándares de evidencia y rigor, representa una amenaza para el progreso científico y la salud pública.

McIntyre en su libro “La actitud Científica” señala que las raíces de la actitud científica pueden encontrarse en el momento en que los filósofos empezaron a pensar en la metodología de la ciencia. Tal es el caso de Francis Bacon, en 1620, en su libro “Novum Organum”; allí se indica que los valores de la buena práctica de la ciencia son la honestidad y

Historial del artículo

Fecha de recepción: 25/11/2024

Fecha de aprobación: 05/12/2024

1 Universidad del Cauca, Centro Adherido Cochrane, Facultad de Ciencias de la Salud. Editor asociado, Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca, Popayán, Colombia.

Autor de correspondencia: Mario Delgado Noguera. Carrera 5#13N-36, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca, Popayán, Colombia. Correo electrónico: mdelgado@unicauca.edu.co

Cómo citar este artículo: Delgado-Noguera JM. La actitud científica y la pseudociencia. Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca. 2024;26(2):e2583. <https://doi.org/10.47373/rfcs.2024.v26.2583>.

la actitud receptiva. En el libro “La Nueva Atlántida”, Bacon propone que esos valores no solo deben estar presentes en los individuos que hacen ciencia, sino también en la comunidad de científicos. Como lo anota McIntyre: “... uno de sus rasgos más distintivos (de la ciencia) es que hay un conjunto ideal de reglas consensuadas de antemano para erradicar el error y los sesgos” (1).

La idea de la actitud crítica como rasgo de los científicos, proviene de los filósofos de la ciencia Thomas Kuhn y Karl Popper. Este último incluso concluye que dicha actitud subyace a la ciencia y es previa a la falsabilidad, concepto clave en su obra. Popper, al comentar los trabajos de Albert Einstein, indica que estaban dirigidos para la refutación de sus propias teorías y no para buscar verificación. Popper decía que ésta sí que era la actitud científica, como una actitud crítica que no busca verificaciones, sino refutaciones.

En cuanto a la búsqueda de la evidencia como una actitud científica, al aceptar que estamos inmersos en la incertidumbre, ella es la que permite lograr un grado de proximidad y certeza con la experiencia. Evitarla -la evidencia-, conduce al error y conduce al dogma de la infalibilidad. Las comunidades científicas buscan tener consensos y, basándose en ellos, establecer reglas para aceptar o cuestionar la evidencia. Cuando esta sobrepasa los cuestionamientos y se acepta, puede haber cambios positivos, lo que permite el avance del conocimiento, de la ciencia y de la propia comunidad.

Con estos antecedentes sobre las raíces de la actitud científica, hay que establecer qué es la pseudociencia y cómo opera. Sus formas son variadas, por ejemplo: la astrología, el diseño inteligente, el creacionismo, los terraplanistas, los negacionistas del cambio climático (2), la corriente anti-vacunas, todas ellas se caracterizan por el deseo de “tener protagonismo en la arena empírica, a pesar de que desobedecen el estándar de la buena evidencia” (1), al tiempo que fingen o simulan preocuparse por ella.

Por otra parte, las pseudociencias repudian la actitud científica. Este repudio tiene un amplio espectro de modalidades: desde el rechazo o desprecio, hasta el desdén y el aborrecimiento. Por añadidura, la pseudociencia puede mostrar una actitud de ignorancia deliberada. Es una situación difícil de afrontar que se hace palpable en la ignorancia, terca a acercarse a saber cómo funcionan las vacunas y la tecnología en la que se han desarrollado. Cuando se pide evidencia del daño posible de las vacunas, se mencionan casos aislados y anecdóticos, que se

pueden refutar con el método epidemiológico, dado que la evidencia es pobre al proceder de casos aislados, y no de experimentos controlados, y que los pseudocientíficos maximizan. Un caso que tuvo mucha resonancia a nivel mundial fue el de las vacunas Triple viral o MMR (*measles, mumps, rubeola*) y su conexión con el espectro autista (2), publicado como reporte de 12 casos, que trascendió a los medios sensacionalistas, llevando a que muchos niños y jóvenes no se vacunaran (3). Una de sus consecuencias fue que el sarampión, enfermedad viral y altamente contagiosa, reapareciera y causara una importante morbilidad. El asunto fue que, quien difundió el bulo y la mentira de la posible conexión entre la vacuna y el autismo, fue un investigador que inventó los datos y los publicó, y por añadidura, tenía conexión fraudulenta con un abogado cuya intención era entablar una demanda contra la compañía que produjo las vacunas.

Volviendo a la actitud científica, según Lee McIntyre, es un elemento fundamental que distingue a la ciencia de la pseudociencia, y no se debe solamente a la aplicación de un método específico. Lo que realmente define a la ciencia y que la distingue de la pseudociencia, es la disposición a revisar los paradigmas cuando se presentan nuevas evidencias. La ciencia no se caracteriza únicamente por seguir un conjunto fijo de procedimientos, como el método científico tradicional, sino por la voluntad de someter cualquier afirmación, por sólida que parezca, al escrutinio crítico y a la posibilidad de refutación. Se trata de contrastar las creencias, que abundan en la pseudociencia, con los hechos.

La actitud científica tiene raíces en Sócrates, cuando fue sometido a juicio y se defendió de las acusaciones al afirmar que, aunque el Oráculo de Delfos lo declaró como el más sabio de los griegos, él no lo creyó así. Sócrates argumentó que su sabiduría radica en reconocer su propia ignorancia, en contraste con aquellos que no aceptaban su carencia de sabiduría. Entonces, la actitud científica requiere una serie de rasgos como la humildad, la sinceridad, la apertura de mente, la honestidad y principalmente, la autocrítica, al poner a prueba y apoyarse en la evidencia puede ser el camino para diferenciarse de la pseudociencia. Sabemos que la experiencia, que fomenta la curiosidad y la experimentación, arroja datos empíricos que son tratados con métodos que también son puestos a prueba y son herramientas para aquella diferenciación.

En este sentido, McIntyre subraya que aquello que hace a la ciencia verdaderamente especial no es un método único ni un conjunto de reglas inmutables, sino el compromiso

con la apertura crítica. La pseudociencia, por el contrario, tiende a resistirse al cambio, ignora o descarta evidencias contrarias, y no muestra disposición a reevaluar sus postulados. La ciencia, al apoyarse en la actitud científica, se convierte en un proceso dinámico y autorreflexivo que permite avanzar hacia el conocimiento y diferenciarse de prácticas que carecen de rigor y honestidad intelectual.

En un mundo cada vez más influenciado por la difusión de información errónea, revistas predatoras y abundancia de prácticas pseudocientíficas, reafirmar el valor de la actitud científica es una tarea indispensable para la comunidad académica y sanitaria. El reconocimiento de la propia ignorancia, como lo planteaba Sócrates, la aceptación de la incertidumbre y la búsqueda de la verdad a través de evidencias verificables, son pilares que sostienen el progreso y la diferenciación de la ciencia frente a la pseudociencia. La promoción de una cultura basada en el pensamiento crítico, la apertura intelectual y la autocrítica, permitirá el avance en el conocimiento, y protegerá a la sociedad de los riesgos inherentes a la desinformación y el dogmatismo.

REFERENCIAS

1. McIntyre L. La actitud científica: una defensa de la ciencia frente a la negación, el fraude y la pseudociencia. Madrid: Ediciones Cátedra (Grupo Anaya); 2020.
2. Dyer C. Lancet retracts Wakefield's MMR paper. *BMJ* 2010;340:c696-c696. <https://doi.org/10.1136/bmj.c696>
3. Fuentes A. Una mirada desde la ciencia estadounidense al borde de la nueva era Trump. *El País*. 12 de noviembre de 2024. Disponible en: <https://elpais.com/ciencia/2024-11-12/una-mirada-desde-la-ciencia-estadounidense-al-borde-de-la-nueva-era-trump.html> (Consultado el 1 de diciembre de 2024).
4. Editorial. Wakefield's article linking MMR vaccine and autism was fraudulent. *BMJ*. 2011;342:c7452. <https://doi.org/10.1136/bmj.c7452>