DESDE 1927
ANALES
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción) / Vol. 58 - Nº 3 - Diciembre, 2025
e-ISSN: 2313-2841 | http://dx.doi.org/10.18004/anales/2025.058.03.117

Tema de Interés

Marchas y contramarchas ¿Es posible un giro paradigmático en la investigación médica?

Marchas y contramarchas ¿Es posible un giro paradigmático en la investigación médica?

Talavera Toñanez, Lourdes[1]

[1]Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Dirección de EFACIM, Revista Anales. San Lorenzo | Paraguay.

Como referenciar éste artículo | How to reference this article:
Talavera Toñanez L. Marchas y contramarchas ¿Es posible un giro paradigmático en la investigación médica?. *An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción), Diciembre - 2025; 58(3): 117-123.*

Introducción

La ciencia no evolucionó de manera lineal. La historia de la ciencia presenta discontinuidades, marchas, contramarchas y rupturas epistemológicas. Cada una de las disciplinas presenta cualidades y peculiaridades diversas, todavía en la actualidad, se debate acerca de una naturaleza afín a la ciencia [(1)]. Las ideas científicas se desarrollan en un determinado tiempo para manifestar sus ventajas y adquirir un fortalecimiento que permita la sobrevivencia ante las incertidumbres [(2)]. Un conjunto de normativas científicas aceptada por la una comunidad epistémica en un momento dado, y que brinda modelos como soluciones de manera dinámica y cambiante, se denomina paradigma [(2)]. Estos ciclos, rigen el trabajo de los científicos para generar conocimiento en la evolución de la filosofía e historia de la ciencia. No existe una distribución equitativa de los beneficios del conocimiento científico y tecnológicos aplicados a la vida de las sociedades. Esta situación aumenta las diferencias entre los países desarrollados y los llamados en vías de desarrollo [(1)].

Los individuos o grupos producen un conocimiento que está inmerso en lo cotidiano y es consecuencia de sus necesidades naturales, contextualizadas en escenarios históricos y sociales. Desde este punto de vista, el conocimiento es generado como una conjunción compleja de múltiples factores como los biológicos, sociales y culturales [(3)]. De la relación que se establezca entre los citados factores, puede producirse un conocimiento no científico (basado en lo subjetivo) o un entendimiento científico, episteme (que involucra elementos en relación con los contenidos de las ciencias y sus reglas).

Autor correspondiente: Matías Ezequiel Sanchez Matthias. Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción, Campus Itapúa, Facultad de Filosofía y Ciencias Humanas, Carrera de Psicología. Encarnación | Paraguay. **Email:** matiass.matthias@gmail.com.
Editor responsable: Prof. Dr. Hassel Jimmy Jiménez*
*Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas. San Lorenzo, Paraguay.
Fecha de recepción el 7 de noviembre del 2025; aceptado el 9 de diciembre del 2025.

CC BY
Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una licencia Creative Commons

El conocimiento científico brinda un marco específico a la noción de paradigma, ya que establece presupuestos de orden metodológico, ontológico y epistémico que son avalados y aceptados por la comunidad epistémica.

Desde la antigüedad, una disciplina que desarrolló una relación sistemática entre ciencia y técnica es la Medicina. A partir de esos días, los factores pertenecientes a la religión, al derecho o la mitología y otros fueron incluidos en un concepto más social de la enfermedad. Según Foucault, la práctica médica utiliza la ciencia como aplicación y no creación [1]. El nacimiento de la clínica en la Medicina aparece bajo condiciones que la definen por su posibilidad del dominio de la experiencia y la racionalidad [4,5]. La experiencia clínica se rige por el método científico que enfatiza leyes generales y teorías. La mente clínica enfatiza la acción, lo que deriva en una tendencia a la improvisación. El poder simbólico de sus puntos de vista y la palabra de los médicos serán hegemónicos sobre aquellos dominados de la comunidad epistémica médica [5]. La investigación médica es un campo amplio y diverso que abarca varias áreas de estudio, cada una con su propio enfoque y metodologías.

El objetivo de este ensayo es presentar los paradigmas predominantes en la Medicina, en Paraguay, los debates al respecto y una reflexión acerca de la posibilidad de un giro paradigmático.

Los Paradigmas de investigación

Los antecedentes del positivismo se remontan a la Ilustración de los siglos XVII y XVIII, inspirada por los filósofos Descartes y Locke. La comunidad científica de la época promovió un alejamiento de las nociones medievales de totalitarismo basadas en decretos reales. Sin embargo, fue en 1840 que Auguste Compte publica su discurso sobre el positivismo y comienza el paradigma positivista en la investigación. El positivismo nace como un paradigma en las ciencias físicas o naturales y luego se extendió en su aplicación a las ciencias sociales [6]. La metodología utilizada se centra en los procedimientos de análisis de datos relacionados a la matemática y la estadística. De ahí, que este conocimiento sea metódico, predictivo, comunicable y legal. Tiene que generalizarse o arribar a leyes. Es consecuencia de un diseño replicable que debe aceptar o rechazar hipótesis. Recoge y analiza datos. Confía en la medición numérica y uso de la estadística [7]. El saber científico, según el enfoque cuantitativo, se caracteriza por la racionalidad, objetividad y lo observable, manifestable y verificable [8]. El neopositivismo surge como respuesta a las críticas hermenéuticas, enfocándose en el lenguaje y la verificación empírica.

El precursor de las ciencias sociales es Max Weber (1864-1920) e introduce el término entendimiento y reconoce que a la descripción y medición de variables sociales se tiene que considerar los significados subjetivos y la comprensión del contexto donde ocurre un fenómeno. Comprender los fenómenos sociales dentro de su ambiente usual es la búsqueda del paradigma cualitativo. Comprender o interpretar los datos de las descripciones, detalles de situaciones, personas, conductas observadas, y documentos lleva a la exploración y descripción de lo citado más arriba y genera perspectivas teóricas [9].

El conocimiento según, la lógica interpretativa puede generarse por la interpretación o la fenomenología. La interpretación o hermenéutica precisa construir un discurso y usar la dialéctica para comprender y confrontar los hechos de la realidad mediante un juicio basado en la reflexión [10]. Según Gadamer, es una forma de acceder a los conocimientos y transformarlos. Cuando se reconoce al otro, se construyen los saberes y se accede al sentido que cada individuo percibe como una realidad interiorizada y apropiada [11]. Las cualidades fundamentales del paradigma interpretativo se relacionan con la especificidad relevante de

profundizar en los pasos de una investigación, la recuperación de diseños metodológicos que aparecen en contextos que favorecen la participación de los estudiados, enfatizando el dialogo y la discusión para favorecer la creación del conocimiento y la comprensión de diferentes problemas. La lógica interpretativa se centra en la realidad concebida como una construcción social, en la que coexisten de varias miradas y una diversidad de visiones que confluyen en la comunicación y la interpretación dentro de los contextos naturales donde se originan los hechos [6].

Por otra parte, el ser y la conciencia son prioridad de la fenomenología, aunque no excluye la experiencia sensorial como resultado de las vivencias y la interacción, de la participación y con el objeto de estudio. El investigador valida su participación en el proceso mediante la interpretación subjetiva de esa realidad percibida y alimentada con diferentes perspectivas. Referentes de esta corriente son Heidegger, Sartre y Husserl [9].

El paradigma crítico, socio - crítico. La liberación y el cambio social

La teoría crítica del conocimiento, el fundamento del paradigma crítico, socio – crítico, sitúa la reflexión y la liberación social como réplica a la dominación hegemónica, y por medio de la conciencia busca el logro de las reivindicaciones sociales ante la injusticia y el alcance del bien común.

Los aportes de teóricos de Marcuse, Giroux, Habermas y Freire, proponen una ciencia con un punto de vista crítico y enfatiza la generación de acciones que contribuyan al cambio y la liberación del sujeto de su opresión, y la posibilidad de reflexión su realidad para accionar y transformarla (6).

Los procesos de investigación son considerados como espacios de participación, responsabilidad social y compromiso frente a las necesidades y expectativas de las comunidades que, para una transformación de su realidad, marchan por senderos para la toma de decisiones en beneficio común. En este sendero, las prácticas sociales se guían por una teoría que se interioriza, reflexiona y analiza críticamente para lograr la transformación social y un conocimiento colectivo y sus métodos son flexibles [9].

El paradigma pragmático

El paradigma pragmático emerge con la finalidad de concentrar los esfuerzos en la búsqueda de soluciones a los problemas prácticos de la realidad por medio de la investigación. Se fundamenta en los principios de la ciencia moderna, y el método experimental que utiliza como referencia para la resolución de problemas. En el contexto del pragmatismo, la investigación utiliza la experiencia humana como medio para construir el conocimiento y comprender la realidad, en lugar de las verdades absolutas. Es un marco para la investigación acción en las comunidades.

Uno de los fundadores del paradigma pragmático es John Dewey que argumentó que las relaciones sociales se caracterizan por la cooperación, el debate, la consulta y la participación y eso toma el pragmatismo para abordar los problemas sociales, y da protagonismo a los individuos que los experimentan para el desarrollo de las preguntas de investigación y se utilizan métodos apropiados para responderlas [10].

Dewey plantea que la construcción del conocimiento se da por medio de las interacciones entre los seres humanos y sus entornos, lo conceptualiza como realismo transaccional. El conocimiento está explícitamente vinculado con la experiencia. En el pragmatismo, investigación realizada con el método científico permite procesos de toma de decisiones reflexivos y elecciones dirigidas a alcanzar los resultados previstos. Tiene un enfoque metodológico pluralista. Aquí se busca mayor protagonismo del investigado [10].

Investigación en Medicina y los paradigmas vigentes

La investigación médica tiene diferentes áreas de estudio con enfoques particulares y metodologías adecuadas. Dichas áreas pueden englobarse en investigación clínica, biomédica y salud pública que engloba otras dimensiones especializadas. En Paraguay, las investigaciones médicas se adscriben a las mencionadas.

En el campo de las investigaciones clínicas el estudio abarca temas como la eficacia y seguridad de los tratamientos, intervenciones y procedimientos médicos. Esto trae beneficios porque se pueden desarrollar nuevas terapias y consolidar las ya utilizadas. La investigación clínica comprende los ensayos clínicos, en donde se prueban los nuevos fármacos, dispositivos médicos o protocolos de tratamiento para pacientes específicos con el fin de evaluar su eficacia y las posibles reacciones secundarias. El paradigma vigente es el cuantitativo con estudios experimentales. Aunque puede combinarse en un enfoque mixto o solamente cuantitativo para analizar las experiencias de los pacientes, la adherencia al tratamiento y la influencia de las intervenciones médicas en el bienestar de las personas y la calidad de vida.

Cuando se considera a la investigación biomédica, se observa que estudia los procesos biológicos se refieren al proceso salud - enfermedad. Este campo de investigación permite entender los mecanismos de las enfermedades, identificar posibles grupos de intervención para nuevas terapias y el desarrollo de medios de diagnóstico. La investigación biomédica se basa, en la mayoría de las veces, en experimentos de laboratorio y los datos obtenidos son cuantitativos. También es posible, utilizar un enfoque mixto, o solamente cualitativo, en el caso de estudiar cuestiones éticas, o las percepciones de los pacientes acerca de las tecnologías emergentes y las implicaciones sociales de los avances biomédicos. Aquí, se tiene que considerar los contextos culturales, económicos, religiosos y filosóficos en las investigaciones y aplicaciones de las biotecnologías. Un aporte importante podría dar los paradigmas socio- crítico o el pragmático, en este rubro.

La investigación en salud pública estudia los factores que influyen en la salud de las poblaciones para el desarrollo de políticas, planes, programas y proyectos para mejorar los indicadores de salud en la población. Este campo de estudio abarca a los factores sociales, económicos, culturales, medioambientales y de comportamiento que colaborar para un estado de salud integral. El enfoque cuantitativo es fuerte en aquellas investigaciones que abarcan la epidemiología, la bioestadística, o la administración y gestión de los servicios sanitarios. La investigación cualitativa aporta información acerca de las necesidades sanitarias de la comunidad, la educación sanitaria y la eficacia de las intervenciones de salud pública. Los enfoques del paradigma socio-critico o pragmático contribuyen para crear conciencia y acción para las actividades de promoción de la salud y prevención de las enfermedades.

Debate en relación a los paradigmas

Un paradigma presenta componentes que derivan de la ontología, epistemología, metodología y métodos. La ciencia que estudia el ser es la ontología. La epistemología se involucra con las formas del conocimiento y la naturaleza. La metodología y los métodos se ocupan de idear, producir y comunicar conocimiento [11].

Las diferencias en el abordaje, según los paradigmas, ofrece alternativas a los investigadores para una mejor toma de decisiones en el proceso de la investigación y poder así utilizar herramientas conceptuales y procedimientos que permitan el desarrollo de la investigación de modo correcto y pertinente. Como consecuencia de dicha situación aparecieron cuestionamientos o críticas.

Así tenemos que la hermenéutica cuestiona la aplicación del método científico de las ciencias naturales a las ciencias sociales. Se opone a la idea de un único método válido para todas las ciencias, argumentando que las ciencias humanas requieren una metodología autónoma. Critica el reduccionismo metodológico que atribuye una única causa a los fenómenos sociales. Rechaza el determinismo histórico, sugiriendo que la historia no sigue un camino lineal. Propone que el investigador debe entender el contexto cultural y social para interpretar adecuadamente las acciones humanas.

Algunas de las principales objeciones al enfoque cualitativo se centran en su relativismo, la dificultad para establecer verdades absolutas, y la potencial falta de rigor metodológico. Por otra parte, al paradigma socio – crítico y al pragmatismo se le cuestionan la limitada objetividad científica y una metodología que enfatiza la acción sobre la racionalidad lo que dificulta la generalización de los resultados obtenidos en una investigación [12]. Al pragmatismo se le cuestiona por las debilidades en el enfoque mixto de su configuración y la falta de experiencia en su uso por los investigadores. Además, el ordenamiento de los datos recolectados suele presentar discrepancias y dificultad para la interpretación.

Las realidades del proceso de investigación claridad para el investigador sobre el enfoque, la tradición y la perspectiva para el desarrollo de su tema de investigación. Aquí tendrá que elegir el paradigma para realizar el proceso de estudio para asumirlo conceptual y metodológicamente. El desafío de darle sentido al proceso de investigación mediante la elección de un paradigma se presenta como un ejercicio consciente frente a los cambios y necesidades de las sociedades contemporáneas [10,13].

¿Un giro de paradigma?

Desde hace unos años, la manera de investigar varió y probablemente siga la variación en el futuro. El auge mundial de la era digital motivó diversos cambios de paradigma en relación a la información, libros, autores, bibliotecas digitales, en numerosas publicaciones científicas y en otras académicas. Actualmente, la mayoría de los recursos digitales se hallan situados en entornos virtuales con derechos de autor, que tienen un costo para los interesados.

La ciencia abierta es un cambio de paradigma en la manera de hacer ciencia que supone realizar con una visión abierta (open) todas las etapas o fases de la investigación científica (diseño, recolección de datos, revisión, y publicación). Tiene valores que se sustentan en la calidad e integridad del proceso, beneficio colectivo, diversidad e inclusión. Los principios se enuncian como transparencia, control, crítica y responsabilidad con igualdad de oportunidades. Asimismo, rendición de cuentas, colaboración y democratización del conocimiento científico. Es un movimiento y concepto que según la UNESCO, abarca principios y prácticas que permiten que el conocimiento científico de todas las disciplinas esté al alcance de cualquier persona. Además, promueve la colaboración e intercambio de información, con acceso abierto a las publicaciones, software abierto, ciencia ciudadana e infraestructuras abiertas [14].

Durante la pandemia por el virus SARS-CoV-2, su gravedad eclosionó diversas circunstancias en las que la ciencia abierta tuvo posibilidades de demostrar su potencial. De hecho, se percibió una colaboración insólita entre los académicos, el gobierno, la industria y la sociedad civil para la obtención de la vacuna. La aplicación del modelo de ciencia abierta reveló distintas áreas de oportunidad. Resulta importante, contar con estudios críticos y reflexivos que permitan conocer la utilización de la ciencia abierta en sus diversas modalidades. Específicamente, en el contexto de las emergencias sanitarias [14,15].

Desde principios de siglo, los grupos de investigación en diferentes regiones del mundo incorporaron el trabajo cooperativo, el uso generalizado de datos y el compartirlos de manera abierta y gratuita. Mediante las inter conexiones de numerosos equipos de investigación en diferentes sitios del planeta se realizaron trabajos colaborativos y ello permitió los avances en genética, en física y en otras disciplinas.

El desarrollo de la ciencia abierta está sujeta al avance en cada una de las dimensiones arriba citadas y depende de la evolución del cambio en el modelo de incentivos y el establecimiento de nuevas métricas para las publicaciones. El progreso tiene que ser uniforme y armónico en la mayoría de estas dimensiones porque en caso contrario, no será posible una adopción generalizada de este nuevo paradigma de la investigación científica. Asimismo, es necesario invertir en la promoción y capacitación en la ciencia abierta y, también, tener los incentivos para incrementar la amplia adopción a medio plazo [14,16]. En Paraguay a través de CICCO/Conacyt se está introduciendo este movimiento y su fase es de capacitación a la comunidad epistémica.

Conviene remarcar que ciencia abierta difiere de acceso abierto. La ciencia abierta es un constructo inclusivo que combina diversos movimientos y prácticas con el fin de que los conocimientos científicos multilingües están abiertamente disponibles y sean accesibles para todos, así como reutilizables por todos, se incrementen las colaboraciones científicas y el intercambio de información en beneficio de la ciencia y la sociedad, y se abran los procesos de creación, evaluación y comunicación de los conocimientos científicos a los agentes sociales más allá de la comunidad científica tradicional [14].

Mientras que, el acceso abierto es la disponibilidad gratuita (de literatura científica) en internet público, permitiendo a cualquier usuario leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir o usarlos con cualquier propósito legal, sin ninguna barrera financiera, legal o técnica, fuera de las implican acceder a Internet mismo. Una de las pocas limitaciones que se tiene es el control de los autores sobre la integridad de sus trabajos y el derecho a ser adecuadamente reconocidos y citados [16].

Conclusión

La marcha y contramarcha de los paradigmas de investigación, también, siguieron los vaivenes políticos mundiales. De una manera estructurada y cerrada de desarrollar los procesos de investigación se llega a enfoques que buscan validar la obtención del conocimiento de una manera flexible, aunque con la vista, en el rigor científico y la intención nueva de la colaboración participativa de los sujetos de estudio.

La aparición de los paradigmas crítico – socio o crítico y el pragmático aporta un proceso dialectico que permite un mayor entendimiento, en el sentido kantiano, en la profundización de los hallazgos que dan respuestas a las preguntas de investigación. Los cuestionamientos a su relativismo o quizás la limitación de la rigurosidad persistirán en el debate científico. La Medicina, en el Paraguay, en mayor o menor medida, adaptó estos enfoques aparte de los tradicionales, desde los años 80 y 90 del siglo pasado.

Los giros paradigmáticos son parte de la dinámica Khuniana porque la ciencia es viviente, forma parte de la civilización y de la vida cotidiana. Actualmente, la propuesta de ciencia abierta nos confronta, con un hecho que no es reciente; nos interpela ante el auge de la era digital y la adaptación de la comunidad epistémica al mismo, en la finalidad de contar con procesos de investigación, datos, software, infraestructura, abiertos para transformar la forma en que producimos conocimiento científico.

Contribución de los autores: La autora participo en la redacción de este manuscrito y consedió su aprobación para su publicación.

Conflicto de intereses: La autora declara no tener conflicto de interés.

Fuente de Financiación: Ninguna.

Referencias Bibliográficas

1. Talavera L. Una Mirada a la investigación científica en Pediatría en el Paraguay. Pediatría (Asunción). 2015; 42(3): 229 - 234. doi: 10.18004/ped.2015.diciembre.229-234.
2. Feyerabend P. La conquista de la abundancia: la abstracción frente a la riqueza del ser. Barcelona: Paidós; 2013
3. Kuhn TS. La estructura de las revoluciones científicas. México: Fondo de Cultura Económica; 2006.
4. Habermas J. Conocimiento e interés. Ideas y Valores. 1973: 42-45.
5. Foucault M. El nacimiento de la clínica: una arqueología de la mirada médica. Barcelona: Paidós; 2010
6. Portillo J. Reflexiones acerca de la relación médico-empresas farmacéuticas. Rev Médica del Uruguay. 1998; 14(1):60-68.
7. Ricoy C. Contribución sobre los paradigmas de investigación. Educação. Revista do Centro de Educação; 2006; 31(1): 11-22.
8. Ramos CA. Los paradigmas de la investigación científica. Avances en Psicología. 2015; 23(1):9-17. doi. org/10.33539/avpsicol. 2015.v23n1.167
9. Cuenya L, Ruetti E. Controversias epistemológicas y metodológicas entre el paradigma cualitativo y cuantitativo en psicología. Rev. Colombiana de Psicología. 2010;19 (2): 271-277.
10. Miranda Beltrán S, Ortiz Bernal J. Los paradigmas de la investigación: un acercamiento teórico para reflexionar desde el campo de la investigación educativa. RIDE. Rev. Iberoam. Investig. Desarro. Educ. 2020; 11(21): e064. https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.717.
11. Gadamer H. El giro hermenéutico. Madrid, España: Ediciones Cátedra; 1995.
12. Heeks R, Wall PJ, Graham M. El realismo pragmático-crítico como paradigma de investigación en estudios del desarrollo. Development Studies Research.2024; 12 (1). doi: 10.1080/21665095.2024.2439407
13. Scotland J. Exploring the Philosophical Underpinnings of Research: Relating Ontology and Epistemology to the Methodology and Methods of the Scientific, Interpretive, and Critical Research Paradigms. English Language Teaching. 2012; 5(9):9-16.
14. UNESCO. Recomendación de la UNESCO sobre la Ciencia Abierta. UNESCO 2021:34. doi: 10.54677/YDOG470
15. Díaz Fragoso O, Riquelme Alcantar G, Rivera González G. Ciencia Abierta y su papel durante la pandemia de COVID-19. Investigación bibliotecológica.2021; 35(88): 147- 160.doi: 10.22201/iibi.24488321xe.2021.88.58403
16. Abadal Falgueras E, Anglada Ferrer LLM. Ciencia abierta: cómo han evolucionado la denominación y el concepto. Anales de Documentación.2020; 23(1): 1-11. doi: 10.6018/analesdoc.378171.