



ISSNe 2542-3444

VOLUMEN

11

Número I (2024)

Recibido: 18/10/2023 Aceptado: 13/11/23 DOI: <https://doi.org/10.53766/EHI/2024.11.01.07>

REVISIÓN

Epistemología como crítica del conocimiento en las ciencias de la salud

Epistemology as a critique of knowledge in the health sciences

Silvana Villarreal R. (MSc.)¹

Lisbeth Contreras L. (MSc.)²

David Castillo T. (Dr.)³

¹Farmacéutico, Universidad de Los Andes (ULA), Mérida, Venezuela. Magíster en Química de Medicamentos, ULA. Profesora Asociada de la Oficina de Educación Médica, Facultad de Medicina, ULA. Correo: silvanarmn@yahoo.es

ORCID: 0009-0001-3102-3438

²Farmacéutico, ULA. Magíster en Salud Pública y Gestión Sanitaria, ULA. Profesora Agregada del Departamento de Medicina Preventiva y Social, Facultad de Medicina, ULA. ORCID: 0000-0002-3097-1815

³Médico Cirujano, ULA. Doctor en Ciencias Médicas, ULA. Profesor e investigador Titular de la Facultad de Medicina, ULA. ORCID: 0000-0002-1562-5746

RESUMEN

El estudio de la epistemología permite conocer cómo se produce el conocimiento desde una perspectiva comparada, así como desde un enfoque crítico. Además, proporciona los fundamentos sobre los cuales operan las teorías y la investigación. Los profesionales de la salud se suelen inclinar hacia procedimientos analíticos buscando conexiones causales y observables, pero la concepción de la naturaleza del conocimiento es mucho más amplia. Es por ello, que se presenta este escrito dirigido especialmente a los investigadores y profesionales del área de las ciencias de la salud con la finalidad de sembrar la inquietud por leer y conocer más sobre un tema que es de importancia y utilidad a la hora de plantearse un trabajo de investigación o simplemente realizar una lectura. Por lo que los autores se basaron en revisar distintas respuestas dadas a la definición de epistemología, destacando de ellas el proceso desde el punto de vista filosófico, metodológico y reflexivo que posibiliten comprender los saberes de las ciencias de la salud.

Palabras clave: epistemología, ciencia, conocimiento, filosofía, metodología, ciencias de la salud.

SUMMARY

The study of epistemology provides insight into how knowledge is produced from a comparative perspective as well as from a critical approach. In addition, provides the foundations on which theories and research operate. Health professionals tend to lean towards analytical procedures seeking causal and observable connections, but the conception of the nature of knowledge is much broader. For this reason, this paper is especially aimed at researchers and professionals in the area of health sciences with the purpose of sowing an interest in reading and learning more about a topic that is important and useful when considering a research project or simply doing a reading. Therefore, the authors based their work on reviewing different answers given to the definition of epistemology, highlighting the process from the philosophical, methodological and reflexive point of view that makes it possible to understand the knowledge of the health sciences.

Key words: epistemology, science, knowledge, philosophy, methodology, health sciences.

— INTRODUCCIÓN

A la epistemología se le ha dado muchas definiciones en las que la comparan con un punto de vista u observatorio de la realidad, que a través de una lente puede detallarla críticamente para contribuir a su constitución; es decir, no se trata sólo de un proceso de observación sino de participación activa en el hecho o fenómeno que se estudia ⁽¹⁾. Esto ha permitido tener una relación con este fenómeno no sólo en el ámbito personal, sino también en el científico, donde surgen diversas corrientes y sistemas de pensamiento que son, en definitiva, formas de ver el mundo ⁽²⁾.

La epistemología se considera como el estudio metódico y reflexivo del saber, de su organización, formación, desarrollo, funcionamiento y de sus productos intelectuales ⁽³⁾. Las diferentes definiciones de la epistemología se centran principalmente en la interrelación del sujeto con el objeto, donde el objeto material es el conocimiento humano con sus fuentes y el formal es la certeza del conocimiento humano ⁽²⁾.

Por otro lado, la epistemología se basa en el grado de credibilidad, hipótesis, leyes, observaciones o hechos científicos que distingue las diversas ciencias entre sí, agrupándolas según criterios de metodología, fiabilidad, complejidad, etc. Además, su enfoque es sobre las ciencias sociales y su capacidad de predicción frente al de las ciencias naturales ⁽⁴⁾. Por consiguiente, se centra en analizar la naturaleza del conocimiento y cómo se relaciona con nociones conectadas como la verdad, la creencia y la justificación. La epistemología es un estudio de cómo las personas o sistemas de personas conocen las cosas y cómo creen que las saben ⁽⁵⁾.

Con respecto, al área de las ciencias de la salud es multidisciplinaria, caracterizada por las relaciones entre las ciencias naturales y sociales, así como por el mantenimiento y reproducción de una tradición discursiva y práctica de la aplicación del conocimiento científico en el manejo de la enfermedad; reflexiones de orientación epistemológica pasan a hacer parte de la construcción histórica de esta área, estando presentes tanto en la salud colectiva, la llamada medicina social como una alternativa de análisis y comprensión de los conocimientos y de la práctica clínica ^(6,7).

Por lo tanto, el propósito de esta revisión es construir un horizonte de comprensión que permita distinguir la epistemología como filosofía, metodología y reflexión que posibiliten comprender los saberes de las ciencias de la salud. En este contenido se analizará el concepto de epistemología ya que se ha comenzado a utilizar como una manera de percibir y teorizar la realidad.

— DESARROLLO

Cuando se habla de epistemología, se suele relacionar con una ciencia o parte de ella que se encarga de la teoría del conocimiento. Aristóteles creía que la ciencia es aquella que busca comprender la naturaleza de las cosas en su esencia y sus causas. Mientras que, para Jean Piaget, es el estudio del paso de los estados inferiores de conocimiento al estado superior, es decir, cómo

el sujeto conoce ⁽⁸⁾. La epistemología como disciplina surge en el siglo XX, históricamente se ha señalado que para los griegos la ciencia era el conocimiento de los principios y las causas de las cosas, era un conocimiento teórico, no importaba la corroboración empírica, pero en la época moderna el conocimiento científico es una construcción teórica donde su confirmación última es la empírea ⁽⁹⁾.

El término de epistemología se deriva de las palabras griegas *episteme*, que significa conocimiento y *logos* que significa ciencia o razón, por lo que se define como ciencia del conocimiento o diálogo razonable sobre el conocimiento. Es una rama de la filosofía que se ocupa de todos los elementos que buscan adquirir conocimiento ⁽¹⁰⁾. Tal como se emplea en filosofía, la palabra significa la ciencia de la certeza del conocimiento humano, en este caso se utiliza "certeza" para denotar la posesión consciente de la verdad, es decir, el acto o estado mental en el que la mente posee la verdad y sabe que la posee ⁽²⁾.

Aunque se ha querido dar otro significado como filosofía de la ciencia, estudio de la propia ciencia u otras disciplinas, logrando con ello desviar el concepto original y distorsionar el significado de los discursos en los que se utiliza bajo estas definiciones ⁽¹¹⁾. Así pues, la epistemología se basa en la teoría y la experiencia, tomando en cuenta todos los aspectos relacionados con la ciencia. Según Jean Piaget, la epistemología está interesada no sólo en la validez del conocimiento sino también en las condiciones bajo las cuales se adquiere efectivamente ^(12, 5).

También se define como una rama de la filosofía que estudia el fundamento, alcance, límites y validez del conocimiento. Cuestiona qué es el conocimiento y cómo se puede adquirir, así como hasta qué punto se puede conocer un determinado tema ⁽¹³⁾. Está relacionada con otras disciplinas que también abordan temas y problemas del conocimiento, tales como la Gnoseología, la Lógica y la Metodología. En algunos casos, la definición de epistemología se equipara con Gnoseología, ya que en ambos casos está implícito el conocimiento y su surgimiento y adquisición. El término Gnoseología se refiere al estudio del conocimiento humano, mientras que la epistemología hace referencia al estudio del conocimiento científico, es decir, el esclarecimiento de cuestiones relacionadas con el conocimiento científico ⁽¹¹⁾.

Por lo tanto, la epistemología es una disciplina filosófica que estudia las formas de conocer. Lo que significa que, siempre que surja la preocupación de preguntar cómo se produce el conocimiento, se está pensando en términos epistemológicos ⁽⁹⁾. Así, la epistemología es el estudio de cómo los científicos estudian la realidad y en qué se diferencian de los no científicos, cómo y por qué construyen teorías sobre el mundo, qué métodos utilizan, cómo intentan comprobar sus hipótesis, qué razonamientos emplean y en qué medida la investigación está influenciada por la cosmovisión de cada época y por determinantes políticos, económicos y de otro tipo ⁽¹⁴⁾. Por su parte, el epistemólogo estudia las herramientas del científico, sus métodos, su lógica, entre otros aspectos, mientras que el científico se limita simplemente a utilizarlas ⁽¹⁵⁾. Según Briones, citado por Morales ⁽¹⁵⁾ la epistemología es:

El análisis del conocimiento científico, donde se analiza los supuestos filosóficos de las ciencias, su objeto de estudio, los valores implicados en la creación del

conocimiento, la estructura lógica de sus teorías, los métodos empleados en la investigación y en la explicación o interpretación de sus resultados, así como la confirmabilidad y refutabilidad de sus teorías (p.13).

De modo que, la epistemología puede considerarse como una metafilosofía, que estudia desde un nivel más elevado el conocimiento científico, su validez y por supuesto sus implicaciones sociales y humanas. Los científicos la aplican cuando analizan, comparan, critican su propio trabajo intelectual y cuando someten sus hallazgos al escrutinio de sus pares ya sea en congresos o publicaciones, por lo tanto, es importante que posean algunos conocimientos de epistemología para que su trabajo sea más fructífero ⁽¹²⁾.

Es importante resaltar, que la epistemología es ante todo un rol, una actitud: un científico o un filósofo actúa como epistemólogo en la medida que examina a la ciencia misma. Muchos epistemólogos son o fueron filósofos o científicos: Gastón Bachelard comenzó siendo químico, Thomas Kuhn y Mario Bunge se iniciaron como físicos y otros no abandonaron su actividad central de científicos pero tuvieron inquietudes epistemológicas; este es el caso de Freud, en cuya obra es posible identificar párrafos donde propone su punto de vista acerca de cómo hay que hacer ciencia, lo cual constituye un discurso epistemológico ^(14, 16).

Epistemología como filosofía, metodología y reflexión

La epistemología es una ciencia que toma su forma de la filosofía, porque de ella obtiene su legitimidad y materialidad de la ciencia, que es el campo de construcción del objeto, porque en esencia el objeto es la ciencia que se relaciona a través de su referencia axiológica a la verdad ⁽¹⁷⁾. La epistemología como estudio filosófico del conocimiento contribuye a la naturaleza, fuentes y límites del conocimiento científico para la comprensión humana. De acuerdo a Russell, la filosofía implica una crítica del conocimiento científico, preocupada por la armonía de todo el cuerpo de ciencias especiales ^(18, 19).

Tanto los epistemólogos como los filósofos se preocupan por la comprensión adecuada del conocimiento. En el caso de los primeros, la abordan desde la perspectiva del análisis conceptual para caracterizar el conocimiento. Mientras que, los filósofos de la ciencia tienden a estudiar las técnicas y procedimientos utilizados para obtener conocimiento, es decir, cómo funcionan, sus limitaciones y ventajas. Los recursos epistémicos se exploran en las particularidades del campo de estudio y para ello no es necesario un análisis conceptual del conocimiento; simplemente comprender lo que implica asegurar, obtener y evaluar información relevante en un dominio particular ^(18, 20).

Es importante mencionar que existen dos enfoques o paradigmas filosóficos en la investigación científica, a saber, el positivismo y pospositivismo. El primero es cuantitativo y se basa en investigaciones tradicionales, empíricas y experimentales. Busca descubrir la verdadera naturaleza de la realidad y cómo funciona. Por tanto, los positivistas practican la epistemología objetivista. El segundo enfoque es cualitativo y es un modelo filosófico de investigación científica que critica y modifica el positivismo porque afirma que la teoría, los antecedentes, el conocimiento y los valores del investigador pueden influir en lo que se observa. Este paradigma cree que el

conocimiento humano no se fundamenta en una base sólida e incuestionable, sino en la construcción del mismo; así pues, cree tanto en la realidad como en el positivismo, sin embargo, existe una opinión que afirma que la realidad sólo puede conocerse de manera imperfecta y probabilística porque está basada en la construcción humana ^(21, 22).

Por tanto, un buen investigador siempre debe establecer los supuestos epistemológicos que guían su investigación. Estos dos enfoques filosóficos representan paradigmas específicos entre los que uno elegiría cuidadosamente dependiendo de la naturaleza de su investigación. Como investigador filosófico, se tiene el deber de explicar la causa de la realidad e investigar y cuestionar todo lo relacionado con la investigación. En palabras de Aristóteles: Todos los hombres por naturaleza desean saber. Este deseo humano natural de conocer la verdad es una de las piedras angulares de la filosofía ⁽²¹⁻²³⁾.

Con respecto a la epistemología como metodología, se refiere a que ambos conceptos tienen el mismo objeto de estudio el cual se conoce como ciencia y como ésta se basa en el conocimiento (*episteme*), además de proceder de acuerdo a un método por cuanto proponen la implementación de una reflexión epistemológica que implica subordinar el uso de las técnicas de investigación a las condiciones y límites de su validez ⁽²⁴⁾. Asimismo, se ha señalado que la epistemología está más relacionada con la metodología que con la filosofía ya que la epistemología ha dejado de preguntarse por “el ser de la ciencia” para preguntarse “qué hace la ciencia” y en este sentido la metodología ha terminado por coincidir con la epistemología. Su objeto de estudio es, la ciencia como proceso ⁽²⁵⁾.

Así pues la presencia de la epistemología en la metodología radica en la importancia de denotar el tipo de afirmaciones de conocimiento realizadas a través de los métodos de investigación, quienes adoptan implícitamente una postura epistémica y esto se debe a que el método o los resultados aceptables de un estudio pueden entrar en conflicto con las fuentes de evidencias. La metodología permite crear conocimiento pero no garantiza resultados aceptables, ya que la validez, veracidad, confiabilidad o utilidad de este nuevo conocimiento se manifiesta a través de la epistemología ^(24, 26).

Por otro lado, cuando se habla de metodología lo que se entiende es el estudio de los principios que guían a quienes investigan un campo del conocimiento. Esto significa una revisión crítica del método/métodos de una investigación para analizar las ventajas y desventajas del proceso cognitivo en comparación con el alcance asumido ⁽²⁷⁾. Epistemológicamente, el discurso metodológico no se centra en la presentación del método en sí, sino en los principios de su aceptación o no, incluidas todas las consecuencias que se derivan de su uso o no. La epistemología proporciona una base filosófica –la validez– que legitima el conocimiento y el marco para un proceso que, mediante el uso de una metodología "rigurosa" (que consiste en una gama completa de métodos de investigación), producirá respuestas que pueden considerarse válidas y confiables, replicables y representativas ⁽²⁸⁾.

Ahora, cuando se habla de metodología de la investigación se hace referencia a una disciplina que establece estándares para la correcta aplicación del método científico, los cuales variarán según el tipo de investigación. Examina el método científico no desde una perspectiva

teórica sino práctica. Por ello, se imparte en las universidades para que los estudiantes o profesionales comprendan cómo realizar una indagación científica; es decir, su orientación es esencialmente normativa. Su interés no está en la lógica del método, sino en cuestiones prácticas relacionadas con su instrumentación técnica y manipulación estadística a través de métodos de recolección e interpretación de datos para un conocimiento más profundo de fenómenos y eventos significativos considerados como objetos de investigación ⁽²⁷⁾.

Para concluir este punto, es importante resaltar que la metodología y la epistemología abordan diferentes áreas problemáticas y, por lo tanto, mientras el metodólogo busca estrategias para avanzar en el conocimiento, el epistemólogo podría cuestionar el valor pretendido a los datos y muestras. Desde esta perspectiva Klimovsky, citado por Cazau⁽¹⁴⁾ manifiesta que:

La metodología puede ser posterior a la epistemología porque debe contar con criterios para evaluar su método; pero también la metodología puede ser anterior, como cuando alguien inventa un método y luego aparece el epistemólogo, quien puede verse en la necesidad de justificarlo en el marco de su propia disciplina. Por otra parte, a diferencia de lo que sucede con el epistemólogo, el metodólogo no pone en tela de juicio el conocimiento ya obtenido y aceptado por la comunidad científica (p. 123).

La epistemología, como reflexión sobre lo que producen las disciplinas científicas lo que busca es evaluar la naturaleza y calidad del conocimiento científico, la verdad o falsedad de sus teorías, o cómo brindar explicaciones adecuadas, o cuál es la estructura formal y conceptual de sus teorías. Debe existir una conexión entre explicar y predecir un fenómeno. Además de plantear problemas basados en los diferentes métodos y leyes científicas. Por lo tanto, al hablar de reflexión se aplica una introspección consciente a través de diálogos con pares sobre temas relevantes y críticos para una participación sistemática en la investigación-acción, fomentar un aprendizaje profesional profundo y generar un cambio sostenible en un campo de conocimiento ⁽²⁹⁾.

Hay que tener en cuenta que la epistemología es una disciplina filosófica altamente especulativa, es decir, basa su accionar en la reflexión y no en la experimentación. Se interesa en el conocimiento científico en cómo es, y no en como debería ser, por lo que es una parte importante de la teoría de la ciencia ⁽¹²⁾. En este sentido, la ciencia se trata de ver el conocimiento científico como algo que forma parte de la vida humana, no sólo de sus deseos, sino también de sus necesidades. Por tanto, la epistemología también debe hacerlo. Una visión epistemológica donde como investigadores se logre ser capaces de pensar y reflexionar sobre el alcance de las observaciones, objetivamente con verificación o comprensión científica y no basada en opiniones personales sino en creencias epistemológicas para reflejar la validez de los puntos de vista de los expertos, hacer preguntas razonables y realizar investigaciones científicas para obtener evidencia objetiva ^(1, 30).

Así, la epistemología es una práctica continua y en movimiento en un mundo dinámico en el que, aunque perturbado por leyes fijas e inmutables, el científico-investigador por diversas razones (principalmente en confrontación y reflexión con otros) es responsable de todo ⁽³⁰⁾. La idea de reflexionar sobre la propia práctica encarna la esencia del ser profesional en un ambiente de

trabajo. En el caso de las ciencias de la salud la epistemología reflexiva busca determinar las condiciones en que se da un fenómeno para sistematizar el conocimiento relacionando al sujeto (paciente) y el objeto (la causa de una enfermedad).

La epistemología en las ciencias de la salud

La tendencia en el campo de la salud como en cualquier ciencia, es dar prioridad a la investigación temática específica apoyado en procedimientos y técnicas estadísticas tradicionales que garantizan la validez de los resultados. Por lo tanto, es importante que los integrantes de las ciencias de la salud conozcan las valoraciones epistemológicas que sustentan el rigor científico en dichas pesquisas. Si bien las ciencias de la salud son consideradas una rama dentro de las ciencias sociales, su especificidad requiere pensar constantemente en cómo se reorientan sus fundamentos a partir de los resultados encontrados en la práctica, contribuyendo así a su enriquecimiento epistemológico ^(7, 31).

En este caso, en términos de la base epistemológica, se debe considerar cuidadosamente la fuerte influencia y el acceso de los nuevos conocimientos a través de los desarrollos tecnológicos y las crecientes demandas de la sociedad por los problemas de salud en la población, lo que plantea cuestiones nuevas y sustanciales en el pensamiento epistemológico; logrando la reconstrucción de preguntas de investigación que acerquen al profesional de la salud a la ejecución innovadora de su trabajo científico, con el fin de adquirir un papel estratégico en la generación de conocimiento socialmente útil en el campo de la salud y la enfermedad ⁽³²⁾.

Además, esto permite formar recursos humanos de alto nivel con capacidad de pensamiento epistémico para enfrentar la realidad que se quiere conocer y de esta manera analizar los diferentes niveles del proceso salud-enfermedad, problematizar experiencias y generar hipótesis que permitan el rediseño de modelos y propuestas de nuevos axiomas, leyes y teorías ⁽⁶⁾. Cabe recordar que, a través de la epistemología, se busca mostrar que el uso de preguntas es una forma confiable de sustentar proyectos de investigación en salud, que orientan el proceso de reflexión en torno a la práctica científica, al tiempo que posibilitan identificar problemas que pueden ser o no intervenidos directamente, de modo que el enfoque epistémico permite innovar en las formas de relacionarse con el conocimiento, creando nuevas formas de abordar los problemas de salud, entrando en juego nuevas formas de relacionarse como persona y como profesional ⁽³²⁾.

— CONCLUSIÓN

En última instancia, la epistemología se ocupa de la naturaleza del conocimiento válido, de lo que se puede conocer y de quién puede ser un conocedor. Esto, es válido utilizarlo para describir cualquier teoría relacionada con la ciencia; es decir, todo lo que tiene conexión con la ciencia también la tiene con la epistemología. Por lo tanto, es necesario comprender el proceso del conocimiento científico en su totalidad, lo que proporciona razón suficiente para que la epistemología sea parte fundamental de los planes de estudio de cualquier disciplina científica.

Como se mencionó, muchos científicos se involucran inconscientemente en la epistemología, al mostrar interés en determinar si el conocimiento y las herramientas que utilizan

son válidos y objetivos. Además, se puede decir que el trabajo científico es esencialmente epistemológico ya que ambas tienen como finalidad comprobar un enunciado siendo un profesional reflexivo, informado, metódico y riguroso en su actuar.

En resumen, como científicos en el campo de las ciencias de la salud, se debe adoptar una perspectiva epistemológica, lo que significa poseer una conciencia reflexiva del mundo, por mucho que se interprete a través de argumentos propios racionales. Es una epistemología que abarca la naturaleza y el trabajo de una disciplina particular, rodeada de muchas otras que pueden complementarla. Si bien la ciencia no puede entenderse a sí misma, la epistemología es necesaria para comprender el proceso del conocimiento científico en su totalidad.

Finalmente, es importante resaltar que la investigación no es simplemente una recitación y desecho de hechos obtenidos de otros académicos, sino más bien un entrenamiento de la mente para pensar y repensar con el fin de generar nuevos conocimientos. Si se afirma tener una noción genuina en cualquier área de investigación o recopilación de información, se debe estar preparado para ofrecer el tipo de explicación del conocimiento que es constitutivo de la epistemología. Ser un profesional de la salud contemporáneo requiere competencia para buscar, encontrar, comprender, validar e implementar evidencia de la literatura científica para poder brindar un servicio de salud basado en la evidencia.

— REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguilar F, Bolaños R, Villamar J. Fundamentos epistemológicos para orientar el desarrollo del conocimiento. [Internet] Quito-Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana Abya-Yala; 2017 [consultado 2023 marzo 11]. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/14904/1/Fundamentos%20epistemologicos.pdf>
2. Toohey J. Notes on Epistemology. [Internet] Washington, D.C.: Georgetown University; 2007 [consultado 2023 marzo 25]. Disponible en: https://cdn.mises.org/Notes%20on%20Epistemology_2.pdf
3. Duarte E. Por una epistemología de la Salud Colectiva: los conceptos sociológicos. Revista Salud Colectiva. [Internet] 2010 [consultado 2023 marzo 25]; 6 (1):11-19. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/731/73115246002.pdf>
4. Ramirez-Cano J, Mora W. Epistemological Reflection of Science and Technology Leading to the Integration of Science, Technology and Engineering. International Journal of Applied Engineering Research. [Internet] 2019 [consultado 2023 agosto 31]; 14(1):212-219. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/330923504_Epistemological_Reflection_of_Science_and_Technology_Leading_to_the_Integration_of_Science_Technology_and_Engineering
5. Choque J. Actualidad de la epistemología y enseñanza de la ciencia en postgrado. Revista Delectus. [Internet] 2019 [consultado 2023 agosto 29]; 2(1). Disponible en: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/390/3902682003/>
6. Rillo A, Martínez-Carrillo B, Jaimes-García J, Elizalde-Valdés V. Campos problemáticos para un curso de epistemología de las ciencias de la salud. Revista Humanidades Médicas. [Internet] 2017 [consultado 2023 agosto 31]; 17 (1):50-65. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/hummed/hm-2017/hm171e.pdf>
7. Garrido-Suárez B. Evolución histórica de la epistemología y el estudio del dolor: Lugar de la

- neuromodulación electroacupuntural en las investigaciones del dolor experimental. *Journal of Pharmacy & Pharmacognosy Research*. [Internet] 2013 [consultado 2023 agosto 29]; 1(1):2-29. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4960/496050264002.pdf>
8. Jaramillo L. ¿Qué es Epistemología? *Revista Cinta de Moebio*. [Internet] 2003 [consultado 2023 agosto 31]; 18(diciembre):0. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10101802>
9. Robert Y. La epistemología crítica como corriente epistemológica de las diferentes líneas teóricas de la psicología. [Internet] Mendoza-Argentina: I Jornada Nacional de Investigación en Ciencias Sociales de la UNCuyo; 2016. [consultado 2022 febrero 1]. Disponible en: <https://bdigital.uncu.edu.ar/9682>
10. Solano J. Fundamentos de Epistemología. Una visión desde el Caribe colombiano. [Internet] Barranquilla-Colombia: Universidad Simón Bolívar; 2010 [consultado 2022 marzo 11]. Disponible en: https://doctoradousbcienciaseducacion.files.wordpress.com/2013/01/epistemologc3ada_final_ok-in-dd-1.pdf
11. Rodríguez A. ¿CUÁL ES EL SIGNIFICADO ACTUAL DE LA RELACIÓN EPISTEMOLOGÍA – FILOSOFÍA - PEDAGOGÍA? *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. [Internet] 2009 [consultado 2023 marzo 28]; 5(1):9-25. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134115204002.pdf>
12. Campos N. La epistemología: qué es realmente y su aplicación en pedagogía. *Filosofía y Educación del Siglo XXI*. [Internet] 2023 [consultado 2022 febrero 16]. Disponible en: <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/4861/50004.pdf?sequence=1>
13. Garzón M, Cardona M, Segura A, Rodríguez F. Posturas epistemológicas desde la epidemiología clásica y latinoamericana en el dilema de la causalidad y la determinación en epidemiología. *Rev CES Salud Pública*. [Internet] 2018 [consultado 2023 febrero 15]; 9(1):22-32. Disponible en: https://revistas.ces.edu.co/index.php/ces_salud_publica/article/view/5022
14. Cazau P. Evolución de las relaciones entre la epistemología y la metodología de la investigación. *Paradigmas*. [Internet] 2011 [consultado 2023 febrero 20]; 3(2):109-126. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3798214>
15. Morales S. ¿Qué es la epistemología y para qué le sirve al científico? *Ciencia del Sur*. [Internet] 2019 [consultado 2022 febrero 16]. Disponible en: <https://cienciasdelsur.com/2019/07/04/que-es-la-epistemologia-y-para-que-le-sirve-al-cientifico/>
16. Samaja J. *Epistemología de la Salud. Reproducción social, subjetividad y transdisciplina*. Buenos Aires-Argentina: Lugar S.A.; 2004.
17. Gómez de G. M. Para una reflexión epistemológica sobre la ciencia de la información. *Revista Signo y Pensamiento*. [Internet] 2007 [consultado 2023 marzo 28]; XXVI(50):46-61. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/860/86005005.pdf>
18. Moser P. Epistemology. *Encyclopedia of Library and Information Sciences*. [Internet] 2010 [consultado 2023 agosto 9]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/288829852_Epistemology
19. Robertt P, Lisdero P. Epistemología y metodología de la investigación sociológica: reflexiones críticas de nuestras prácticas de investigación. *Revista Sociologías*. 2016 [consultado 2023 junio 14]; 18(41):54-83. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/868/86845316004.pdf>
20. Bueno O. Chapter 11. Epistemology and Philosophy of Science. In Humphreys Paul (ed.). *The Oxford Handbook of Philosophy of Science*. [Internet] New York: Oxford University Press; 2016.
21. Muchanga M. Reflexive Debate on Use of Philosophy in Scientific Research. *International Journal of Humanities Social Sciences and Education (IJHSSE)*. [Internet] 2020 [consultado 2023

- agosto 12]; 7(6):208-213. Disponible en: <https://www.arcjournals.org/pdfs/ijhsse/v7-i6/22.pdf>
22. Martínez A, Ríos F. Los Conceptos de Conocimiento, Epistemología y Paradigma, como Base Diferencial en la Orientación Metodológica del Trabajo de Grado. *Revista Cinta Moebio*. [Internet] 2006 [consultado 2023 julio 15]; 25:111-121. Disponible en: <https://cintademoebio.uchile.cl/index.php/CDM/article/view/25960/27273>
23. Padrón J. Qué es la epistemología. Venezuela: Universidad del Zulia. [Internet] 2014. [consultado 2023 agosto 12]. Disponible en: <http://padron.entretemas.com.ve/QueEsLaEpistemologia.pdf>
24. Tennis J. Epistemology, Theory, and Methodology in Knowledge Organization: Toward a Classification, Metatheory, and Research Framework. *Knowledge Organization*. [Internet] 2008 [consultado 2023 junio 11]; 35(2/3):102-112. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/244476873_Epistemology_Theory_and_Methodology_in_Knowledge_Organization_Toward_a_Classification_Metatheory_and_Research_Framework
25. Samaja J. EPISTEMOLOGÍA Y METODOLOGÍA. Elementos para una teoría de la investigación científica. [Internet] Buenos Aires-Argentina: Eudeba; 2005.
26. Jepsen I, Toxvig L, Nielsen A. Teaching Epistemology – Workshop as a Method for making Epistemology Relevant to Students. *MedEdPublish*. [Internet] 2021 [consultado 2023 agosto 12]; 10:140. Disponible en: <https://doi.org/10.15694/mep.2021.000140.1>
27. Csorba D. The Relationship between Epistemology and Methods of Historical Research in Pedagogy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. [Internet] 2013 [consultado 2023 agosto 12]; 76:237-242. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.04.105>
28. Sumner A, Tribe M. The nature of epistemology and methodology in development studies: what do we mean by ‘rigour’? [Internet] In ‘The nature of Development Studies’, DSA Annual Conference, ‘Bridging research and policy’. London: Church House, 6 November 2004 [consultado 2023 agosto 12]. Disponible en: <http://www.lamolina.edu.pe/postgrado/pmdas/cursos/METODOLOGIA/Lecturas/05%20The%20nature%20of%20epistemology%20and%20methodology.pdf>
29. Feucht F, Brownlee J, Schraw G. Moving Beyond Reflection: Reflexivity and Epistemic Cognition in Teaching and Teacher Education. *Educational Psychologist*. [Internet] 2017 [consultado 2023 agosto 25]; 52(4):234-241. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/00461520.2017.1350180>
30. Guo X, Hao X, Deng W, Ji X, Xiang S, Hu W. The relationship between epistemological beliefs, reflective thinking, and science identity: a structural equation modeling analysis. *International Journal of STEM Education*. [Internet] 2022 [consultado 2023 agosto 12]; 9:40. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s40594-022-00355-x>
31. Santos H. La formación científica de los investigadores en salud pública. *Biociencias*. [Internet] 2019 [consultado 2023 octubre 31]; 14(2):49-66. Disponible en: <https://doi.org/10.18041/2390-0512/biociencias.2.6020>
32. Llapar C, Quintana L, Valcárcel N. Leyes y principios de las ciencias médicas. Su aplicación en endoscopía. *Ciencias Pedagógicas e Innovación*. [Internet] 2014 [consultado 2023 octubre 31]; 41-47. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/7745/1/UPSE-RCP-2014-Vol.2-No.1-005.pdf>