

Fundamentos Epistemológicos de los Paradigmas de Investigación Científica

Epistemological Foundations of Scientific Research Paradigms

Marcelo Remigio Castillo Bustos

Fundación Internacional para la Educación la Ciencia y la Tecnología. Ecuador.

 <https://orcid.org/0000-0002-0740-090X>; cmarcelo42@gmail.com

¹Autor de correspondencia: cmarcelo42@gmail.com



© de los autores

Recibido: 15/07/2024

Aceptado: 18/09/2024

Publicado: 15/11/2024

Cita recomendada: Castillo Bustos, M. (2024). Fundamentos Epistemológicos de los Paradigmas de Investigación Científica. *Arcanum*, 2(3), 44-52. <https://doi.org/10.53877/m8gfe365>

Resumen

Este trabajo se desarrolló con el objetivo de analizar y sistematizar los fundamentos epistemológicos que sustentan los paradigmas de investigación científica, a fin de fortalecer la comprensión teórica y la coherencia metodológica en los procesos investigativos. La metodología empleada corresponde a un enfoque teórico-documental, de carácter analítico y reflexivo, basado en la revisión crítica de aportes clásicos y contemporáneos de la epistemología, la filosofía de la ciencia y la metodología de la investigación. Entre los principales hallazgos, se identifica que la correcta comprensión de la epistemología, el conocimiento científico, los estilos de pensamiento y los enfoques epistemológicos permite distinguir con mayor claridad los paradigmas positivista, interpretativo y crítico, así como sus supuestos ontológicos, epistemológicos y metodológicos. Asimismo, se evidencia que los estilos de pensamiento influyen directamente en la construcción, validación y difusión del conocimiento científico. Se concluye que sostiene que la formación investigativa requiere una apropiación integrada y crítica de estos fundamentos epistemológicos, ya que solo así es posible desarrollar investigaciones rigurosas, contextualizadas y coherentes con la naturaleza del objeto de estudio y las demandas del conocimiento científico contemporáneo.

Palabras clave: Epistemología; conocimiento científico; paradigmas de investigación; enfoques epistemológicos.

Abstract

The article aims to analyze and systematize the epistemological foundations that underpin scientific research paradigms in order to strengthen theoretical understanding and methodological coherence in research processes. The methodology corresponds to a theoretical-documentary, analytical, and reflective approach, based on a critical review of

classical and contemporary contributions from epistemology, philosophy of science, and research methodology. Among the main findings, it is identified that a proper understanding of epistemology, scientific knowledge, styles of thought, and epistemological approaches makes it possible to clearly distinguish the positivist, interpretive, and critical paradigms, as well as their ontological, epistemological, and methodological assumptions. It is also evidenced that styles of thought directly influence the construction, validation, and dissemination of scientific knowledge. The main conclusion states that research training requires an integrated and critical appropriation of these epistemological foundations, since only in this way is it possible to develop rigorous, contextualized research that is coherent with the nature of the object of study and the demands of contemporary scientific knowledge.

Keywords: epistemology; scientific knowledge; research paradigms; epistemological approaches.

Introducción

En el ámbito académico y científico, es frecuente encontrar términos como Epistemología, Conocimiento Científico, Estilos de Pensamiento, Enfoques Epistemológicos y Paradigmas, entre otros, utilizados para analizar, sistematizar y difundir los procesos de construcción del saber desde una perspectiva rigurosamente científica. El estudio del pensamiento científico revela ciertos consensos fundamentales: el pensamiento es una producción de la mente humana, una manifestación de la actividad intelectual que posibilita la creación, organización y almacenamiento de ideas; y, cuando adquiere carácter científico, se distingue por atributos esenciales como la objetividad, la racionalidad y la sistematicidad. En consecuencia, el pensamiento científico se configura como un modo ordenado y consciente de comprender la realidad, orientado a identificar, interpretar y dar solución a problemas que emergen de la experiencia cotidiana.

No obstante, los conceptos antes mencionados suelen ser empleados de manera imprecisa o superficial, lo que dificulta su correcta comprensión y aplicación. Repetirlos mecánicamente en discursos o trabajos académicos no garantiza su apropiación teórica; por el contrario, es imprescindible comprenderlos, contextualizarlos y establecer relaciones pertinentes entre ellos. Solo así es posible disponer de referentes conceptuales sólidos, contrastarlos con la realidad empírica y arribar a conclusiones válidas, pertinentes y, cuando corresponde, generalizables.

Desde esta perspectiva, el uso adecuado de categorías como Epistemología, Conocimiento Científico, Estilos de Pensamiento, Enfoques Epistemológicos y Paradigmas constituye un requisito indispensable para el desarrollo de procesos investigativos coherentes y fundamentados. Dicho uso aporta calidad, consistencia y rigor lógico a la articulación entre los referentes teóricos y prácticos implicados en la generación, comprensión y difusión del conocimiento científico. En función de lo anterior, el presente trabajo expone de manera sintética y analítica estos conceptos, con el propósito de ofrecer a los lectores un marco teórico sólido que sustente la construcción y contextualización de la investigación científica.

Epistemología

Bunge (1980), al referirse a la epistemología, señala que esta es “la rama de la filosofía que estudia la investigación científica y su producto, el conocimiento científico” (p. 21). Desde esta perspectiva, la epistemología implica tanto el examen de los procesos que intervienen en la construcción del conocimiento, como la metodología, las técnicas y los procedimientos de investigación, así como el análisis de las características que dicho conocimiento debe poseer para ser considerado científico. En este sentido, el conocimiento científico no solo se

define por su estructura lógica y su coherencia interna, sino también por su capacidad para someterse a la crítica sistemática de la comunidad científica en los ámbitos local, nacional e internacional.

En la misma línea, Padrón (2014) afirma que la epistemología “se refiere al estudio de aquel tipo de conocimiento que es altamente sistematizado y socializado”. El autor ratifica que la epistemología se ocupa fundamentalmente del conocimiento científico y de las condiciones que permiten considerarlo un producto cognitivo válido, verificable y compartido socialmente. Esta postura coincide con la de diversos investigadores contemporáneos, quienes reconocen que la epistemología examina la naturaleza, el origen, la construcción y la validez del conocimiento científico. Gracias a ello, esta disciplina permite responder preguntas esenciales, tales como: ¿qué es conocimiento?, ¿de dónde proviene?, ¿cómo se construye?, y ¿qué criterios permiten determinar su grado de verdad?, interrogantes que adquieren relevancia en un contexto caracterizado por constantes transformaciones en las relaciones humanas y en la producción del saber.

En relación con su clasificación, Padrón (2014) distingue entre una Epistemología General y diversas Epistemologías Especiales. La primera se ocupa del estudio del conocimiento científico en su sentido amplio, sin limitarse a un campo disciplinar específico, y aborda reflexiones de carácter universal sobre la ciencia y su desarrollo. En cambio, las Epistemologías Especiales se orientan al análisis de determinados segmentos del conocimiento, como la epistemología de la educación, de la física o de la química. Según el mismo autor, estas epistemologías también pueden expresarse en el estudio de determinados enfoques epistemológicos. Por ejemplo, un análisis fundamentado en el empirismo inductivista constituye un caso de epistemología especial aplicada a un sistema de pensamiento científico específico.

A partir de lo expuesto, se infiere que los investigadores deben poseer una comprensión clara, sólida y contextualizada de la epistemología para desarrollar con rigor sus trabajos científicos. El conocimiento epistemológico se convierte en una herramienta fundamental para asumir posturas fundamentadas frente a los fenómenos estudiados y para tomar decisiones coherentes con los referentes teóricos y empíricos del contexto. Esta comprensión no excluye los posicionamientos eclécticos, que pueden constituir alternativas válidas cuando se orientan a integrar, de manera consciente y crítica, distintos enfoques en función de la complejidad de la realidad investigada.

Conocimiento científico

La Real Academia Española define el conocimiento como la acción y efecto de conocer; también lo concibe como entendimiento, inteligencia, razón natural, además de noción, saber o noticia elemental de algo. En la misma fuente se precisa que conocer consiste en averiguar, mediante el ejercicio de las facultades intelectuales, la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas. A partir de esta definición, el conocimiento ha sido tradicionalmente interpretado de tres maneras: como facultad de conocer, cuyo estudio corresponde a la Antropología; como actividad de conocer, abordada desde la Psicología; y como resultado del proceso de conocer, es decir, como saber, patrimonio de las diversas ciencias y de todos los campos del conocimiento humano. En este sentido, Martínez y Ríos (2006) sostienen que conocer es un proceso mediante el cual el individuo se hace consciente de su realidad, construyendo representaciones sobre las cuales no alberga dudas respecto a su veracidad.

La veracidad se concibe como una cualidad que emerge de la interacción entre el sujeto cognoscente y el objeto de estudio, mediada por procesos de indagación, interpretación y contrastación. Por este motivo, el conocimiento ha sido clasificado en distintas categorías que permiten comprender sus alcances, limitaciones y finalidades. Una de las clasificaciones más aceptadas distingue cuatro tipos fundamentales: conocimiento

intuitivo, conocimiento empírico, conocimiento filosófico y conocimiento científico. El conocimiento intuitivo surge de manera inmediata en el contexto cotidiano y no exige procedimientos verificables para avalar su veracidad. Se basa en impresiones, percepciones e intuiciones que permiten actuar sin un análisis riguroso previo. El conocimiento empírico tiene como fundamento la experiencia, la observación directa y la interacción con los fenómenos del entorno; identifica elementos, relaciones y características, pero no necesariamente conduce a conclusiones universales. El conocimiento filosófico, por su parte, se origina en la reflexión racional y especulativa; constituye una forma de acceso al saber que no requiere validación empírica directa, pues se sustenta en razonamientos lógicos. Finalmente, el conocimiento científico se define como un conjunto de hechos verificables, respaldados por evidencia y organizados mediante métodos sistemáticos que permiten explicar, predecir y comprender fenómenos de manera objetiva.

Diversos autores coinciden en que el conocimiento científico debe cumplir con ciertas propiedades para ser reconocido como tal. Entre ellas se destacan la sistematización, que implica organización rigurosa, replicabilidad y claridad comunicacional; la socialización, que requiere su difusión y discusión dentro de la comunidad científica; y la fundamentación teórica, que garantiza su respaldo en marcos conceptuales pertinentes. La investigación científica constituye el medio privilegiado para construir, legitimar y actualizar este tipo de conocimiento, ya que se desarrolla en escenarios académicos y científicos orientados a interpretar y transformar la realidad a partir de evidencias y razonamientos válidos.

Para determinar el grado de científicidad de una teoría dentro de la filosofía de la ciencia, resulta necesario atender al criterio de demarcación. Este criterio establece las fronteras entre el conocimiento científico y otras manifestaciones del saber, como la metafísica, la religión, las creencias populares o la pseudociencia. La demarcación no consiste únicamente en distinguir denominaciones, sino en identificar las condiciones que permiten considerar un saber cómo científico. En este marco, se analizan tres criterios fundamentales: el inductivista, el verificacionista y el falsacionista.

El criterio inductivista sostiene que una teoría científica debe construirse a partir de la observación y la experimentación. Según esta postura, la validez científica se deriva de la acumulación de datos empíricos que permiten formular generalizaciones. El criterio verificacionista plantea que la científicidad depende de la posibilidad de demostrar la verdad de las teorías mediante observaciones o experimentos concluyentes. En cambio, el criterio falsacionista, propuesto por Karl Popper, establece que una teoría será considerada científica si es susceptible de ser sometida a pruebas que puedan refutarla. Si las pruebas no logran invalidarla, la teoría se acepta provisionalmente, reconociendo el carácter siempre revisable del conocimiento científico.

El falsacionismo popperiano ha sido objeto de críticas, especialmente por parte de Imre Lakatos. Influido por Thomas Kuhn, Lakatos señala que las teorías no deben rechazarse únicamente por confrontación empírica, sino por su contraste con teorías alternativas que ofrezcan mejores explicaciones. En su propuesta del falsacionismo sofisticado, sostiene que los enfoques anteriores poseen supuestos problemáticos, tales como la equivalencia entre contrastar y experimentar, y la aspiración a obtener falsaciones concluyentes. Desde esta perspectiva, la contrastación implica enfrentar programas de investigación rivales y evaluar cuál progresa teórica y empíricamente.

La búsqueda del grado de científicidad de las teorías es un proceso determinante en la construcción y validación del conocimiento. Aunque se reconoce que un investigador puede incurrir en errores involuntarios por limitaciones interpretativas o metodológicas, resulta indispensable advertir que existen riesgos asociados a comportamientos no éticos. Schulz y Katim (2003) advierten que dentro del quehacer científico han existido casos de fraude y deshonestidad, lo cual constituye también un objeto legítimo de análisis científico.

Este fenómeno puede relacionarse con los estilos de pensamiento, entendidos como formas particulares de utilizar las habilidades cognitivas para comprender y resolver problemas. Según Allueva, Herrero y Franco (2010), un estilo de pensamiento expresa la preferencia individual por ciertos modos de pensamiento y acción. Padrón (2008) añade que los individuos comparten patrones y rutinas en la generación de representaciones mentales, los cuales influyen en la manera como perciben e interpretan la realidad. En consecuencia, los estilos de pensamiento inciden directamente en la investigación científica, ya que condicionan la selección de información, el diseño metodológico, la interpretación de datos y la formulación de teorías. Comprender esta influencia resulta fundamental para analizar por qué determinadas construcciones científicas prosperan, se transforman o son abandonadas.

En conclusión, el conocimiento científico se constituye como un sistema dinámico, sustentado en procesos rigurosos de observación, verificación, contrastación y debate intelectual. Su validez no depende exclusivamente de los métodos empleados, sino también de las disposiciones cognitivas y éticas de quienes lo producen, así como de los criterios filosóficos que orientan su reconocimiento y aceptación en la comunidad científica.

Enfoques epistemológicos

La personalidad cognitiva, entendida como el modo particular mediante el cual cada individuo procesa información y enfrenta hechos, situaciones o problemas, se configura a partir de los estilos de pensamiento que posee. Esta forma de operar intelectualmente impulsa el tránsito hacia la actividad investigativa. En las primeras etapas del desarrollo humano, el sujeto procura comprender la realidad mediante interrogantes fundamentales: primero identifica la naturaleza de las cosas (qué son) y posteriormente intenta explicar sus causas (por qué). Este recorrido cognitivo favorece la construcción progresiva de teorías, directamente vinculadas con las respuestas emergentes durante el proceso de conocimiento.

Los estilos de pensamiento han sido identificados con distintas denominaciones, tales como modos de pensar, estilos de aprendizaje, estilos cognitivos o estilos de resolución de problemas. Como consecuencia, no existe una única clasificación universalmente aceptada. Para fines del presente estudio, se adopta la clasificación propuesta por Padrón (2014), quien distingue tres estilos básicos: Deductivo-Racional, Inductivo-Sensorial y Vivencial-Experiencial. No se sostiene que las personas posean exclusivamente uno de ellos; por el contrario, estos estilos coexisten en la mente humana, aunque uno suele predominar y orientar la interpretación de la realidad y la manera de interactuar con ella.

Desde esta perspectiva, los enfoques epistemológicos se comprenden como configuraciones de convicciones previas a toda teoría científica, que condicionan la construcción, validación y difusión del conocimiento. Padrón (2014) establece que, al igual que en la etapa inicial del conocimiento humano, en el ámbito académico los investigadores producen respuestas sistemáticas frente a los fenómenos de estudio; estas respuestas se articulan en configuraciones epistemológicas que reflejan sus estilos cognitivos predominantes. En consecuencia, emergen tres enfoques fundamentales:

a) Enfoque o Configuración Cognitiva Empirista-Inductivista

Corresponde a un enfoque de orientación medicional y cuantitativa, esencialmente positivista. Considera científicamente investigables aquellos objetos y procesos observables o constatables a través de los sentidos. El conocimiento se genera mediante la observación sistemática, la medición y el análisis estadístico, con el propósito de identificar patrones de

regularidad en los fenómenos. Sus principales representantes son Galilei, Newton, Mendel y Skinner, quienes sostienen que la evidencia empírica es la base legítima de la ciencia.

b) Enfoque o Configuración Cognitiva Racionalista-Deductivista

Este enfoque, también denominado deductivista o teórico, privilegia la razón como fuente principal del conocimiento. Desde esta postura, son investigables los objetos pensables, calculables o imaginables, aunque no sean directamente observables. La investigación consiste en descubrir estructuras abstractas que explican las variaciones de los fenómenos visibles. Padrón (2008) afirma que los sistemas teóricos no se descubren, sino que se inventan racionalmente. Entre sus representantes más destacados se encuentran Hipatia de Alejandría, Leibnitz, Einstein y Chomsky.

c) Enfoque o Configuración Cognitiva Vivencialista-Experiencialista

Se trata de un enfoque cualitativo que concibe como objeto de investigación aquellos procesos vividos, experimentados e interpretados por los sujetos. Su finalidad es descubrir los significados socio-simbólicos subyacentes al mundo social, tal y como es aprehendido desde la conciencia humana. En este marco, conocer implica comprender. Sus representantes incluyen a San Agustín de Hipona, Tomás de Kempis, Margaret Mead y Oscar Lewis. La investigación cualitativa, fundamentada en este enfoque, estudia la realidad en su contexto natural a través de entrevistas, observaciones, historias de vida y grupos focales, con el propósito de interpretar los fenómenos desde la perspectiva de los actores sociales (Blasco y Pérez, 2007).

En síntesis, cada enfoque epistemológico delimita distintos modos de aproximarse a la realidad. El Empirista-Inductivista privilegia fenómenos observables; el Racionalista-Deductivista se centra en constructos teóricos no visibles directamente; y el Vivencialista-Experiencialista orienta su labor hacia procesos experimentables y dotados de sentido social. Este último constituye el fundamento imprescindible de la investigación cualitativa contemporánea.

Paradigma

El concepto de paradigma ha sido ampliamente discutido, coincidiéndose en que constituye la visión compartida por una comunidad científica sobre la realidad. Kuhn (1986) lo define como el conjunto de realizaciones científicas aceptadas que proporcionan modelos de problemas y soluciones durante un periodo histórico determinado. Los paradigmas actúan como marcos de referencia que orientan la percepción, la interpretación y la acción de los sujetos en un contexto específico.

González (2003) señala que todo paradigma debe responder a tres tipos de supuestos: ontológico, epistemológico y metodológico. El supuesto ontológico se refiere a la naturaleza de la realidad estudiada; el epistemológico aborda la relación entre quien conoce y aquello que es conocido; y el metodológico se relaciona con los procedimientos utilizados para obtener el conocimiento.

Desde la postura de Vasilachis (1997), los paradigmas pueden comprenderse como marcos teórico-metodológicos empleados por los investigadores para interpretar los fenómenos sociales. Estos paradigmas representan expresiones históricas de los enfoques epistemológicos y, en el campo investigativo, se concretan en tres grandes orientaciones: el paradigma positivista, el interpretativo y el socio-crítico.

Paradigma Positivista

El Paradigma Positivista, también denominado hipotético-deductivo, empírico-analítico o cuantitativo, toma como base el positivismo del siglo XIX. Aunque se originó en las ciencias naturales, posteriormente fue aplicado a las ciencias sociales con el propósito de explicar, predecir y controlar los fenómenos. Sostiene que la realidad existe independientemente del observador y que es posible conocerla objetivamente mediante leyes generales.

Este paradigma posee una naturaleza objetiva y convergente. La relación sujeto-objeto se caracteriza por la neutralidad, de modo que los valores personales no intervienen en el proceso investigativo. Para garantizar la validez del conocimiento, recurre a procedimientos sistemáticos, replicables y verificables, privilegiando métodos experimentales, medicales y estadísticos. La teoría se concibe como guía de la práctica, y sus criterios de rigor se expresan en términos de validez, fiabilidad y objetividad.

Paradigma Interpretativo

Este paradigma, también denominado naturalista o cualitativo, tiene como referente teórico al naturalismo. Se orienta hacia investigaciones que suelen trabajar con muestras pequeñas y buscan comprender e interpretar la realidad a partir del significado que las personas atribuyen a sus acciones, experiencias y relaciones. Desde esta perspectiva, la realidad se concibe como dinámica y diversa, por lo que el interés investigativo se centra en el sentido que los sujetos construyen sobre los hechos, situaciones o problemas.

El paradigma interpretativo se orienta más al descubrimiento y reconocimiento de significados que a la explicación causal. Supone una interacción comunicativa entre el investigador y el objeto de estudio, lo que implica que el primero participa activamente en la construcción del conocimiento. De este modo, investigación y acción se encuentran vinculadas, ya que la práctica constituye una fuente de información directa para la interpretación de la realidad.

En síntesis, el paradigma interpretativo tiene como fundamento la fenomenología y se sustenta en una teoría de corte interpretativo. Considera la realidad como múltiple, construida, holística y divergente. Su propósito principal es comprender e interpretar los significados atribuidos por las personas a sus experiencias, acciones y percepciones. Reconoce la dependencia entre sujeto y objeto de estudio, por lo que los valores forman parte explícita del proceso investigativo. La teoría y la práctica se encuentran estrechamente relacionadas, generando un proceso de retroalimentación continua, y se establecen criterios de calidad como la credibilidad, la confirmación y la transferibilidad.

Paradigma Crítico

El paradigma crítico, también denominado socio-crítico, se sustenta en la crítica social y en una visión autorreflexiva del conocimiento. Plantea que la producción del conocimiento surge de las necesidades de los grupos humanos y se orienta hacia la autonomía y la transformación social. En este enfoque, se establece una relación estrecha entre teoría y práctica, entendida la investigación como un medio para generar acciones que contribuyan a modificar la realidad.

Este paradigma promueve procesos investigativos en los que los propios actores sociales participan activamente. Reconoce que el investigador forma parte del contexto y, por tanto, comparte valores, intereses y responsabilidades con los sujetos involucrados. Los resultados que se obtienen tienden a ser particulares y situados, lo que implica que no siempre pueden replicarse en otras realidades, puesto que responden a condiciones específicas. En este sentido, los hallazgos adquieren mayor relevancia que los procedimientos empleados para obtenerlos.

En síntesis, el paradigma crítico se fundamenta en la teoría crítica y concibe la realidad como construida, compartida, dinámica y compleja. La finalidad de la investigación

desde este paradigma es identificar posibilidades de transformación social a través del análisis reflexivo de la realidad. La relación entre sujeto y objeto de estudio está mediada por el compromiso social, dado que el investigador es parte del contexto y comparte valores con la comunidad. La teoría y la práctica se encuentran estrechamente vinculadas y se establece como criterio de calidad la intersubjetividad sustentada en la validación consensuada.

Investigación científica

Diversos autores coinciden en que investigar implica abordar problemas de manera sistemática para comprenderlos y proponer alternativas fundamentadas. Cazau (2006) señala que “la investigación es un proceso por el cual se enfrentan y se resuelven problemas en forma planificada, y con una determinada finalidad” (p. 6). Si bien la investigación puede orientar la solución de problemas, su aplicación depende de decisiones humanas y de las condiciones concretas en las que se desarrolla.

La investigación se concibe como un proceso ordenado orientado a la construcción, comprensión y difusión de conocimiento pertinente para identificar, interpretar y tratar problemáticas reales del entorno. Su función no se limita a describir la realidad, sino que contribuye a generar comprensiones y explicaciones que permitan mejorar procesos, prácticas o decisiones en distintos campos del saber.

En esta perspectiva, la investigación es una fuente de conocimiento susceptible de ser empleada para la solución de problemas, aunque su impacto depende de decisiones humanas. En cuanto a su carácter científico, debe cumplir ciertos criterios, entre otros, los cuales destacan:

Planificación: define objetivos, métodos y tiempos de ejecución.

Validez: utiliza métodos e instrumentos reconocidos y adecuados al objeto de estudio.

Innovación: genera nuevos conocimientos o aporta perspectivas que permitan el avance disciplinar.

Objetividad: mantiene correspondencia entre los datos obtenidos y la realidad estudiada.

Confiabilidad y pertinencia: trabaja con muestras y procedimientos que permitan resultados consistentes.

Comunicabilidad: presenta los hallazgos de forma clara, comprensible y sistematizada.

Verificabilidad: posibilita la revisión y el contraste de los resultados por otros investigadores.

Socialización del conocimiento: somete los resultados a análisis y discusión dentro de la comunidad académica.

En conjunto, la investigación científica se configura como un proceso riguroso orientado a producir conocimientos verificables, comunicables y socialmente útiles, que permiten comprender fenómenos y orientar acciones fundamentadas en diversos contextos.

Conclusiones

La comprensión de la Epistemología, el Conocimiento Científico, los Estilos de Pensamiento, los Enfoques Epistemológicos y los Paradigmas constituye un eje formativo relevante para el desarrollo de competencias investigativas. Su estudio favorece que los futuros investigadores identifiquen las implicaciones ontológicas, epistemológicas y metodológicas presentes en cada proceso de construcción del conocimiento, lo cual permite seleccionar rutas investigativas coherentes con la naturaleza del objeto de estudio y con las condiciones contextuales en las que se produce la investigación.

La discusión académica de estos fundamentos teóricos promueve la adopción de prácticas investigativas rigurosas y contextualizadas. Esto posibilita la generación de resultados válidos, pertinentes y susceptibles de ser aplicados o contrastados en diversos entornos sociales. En consecuencia, la formación investigativa adquiere una orientación

integradora que articula teoría, acción y reflexión, favoreciendo procesos de transformación acordes con las demandas del entorno y las dinámicas del conocimiento contemporáneo.

Referencias bibliográficas

- Allueva Torres, P., Herrero Nivelá, M. L., & Franco Martínez, J. A. (2010). Estilo de pensamiento del alumnado y profesorado universitario. Implicaciones educativas. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 13(4).
- Blasco, J. & Pérez, J. (2007). *Metodologías de investigación en las ciencias de la actividad física y el deporte*. Editorial Club Universitario.
- Alvarado, L., & García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 9(2), 187-202.
- Bunge, M. (1980). *Epistemología: curso de actualización*. Siglo xxi.
- Cazau, P. (2006). Introducción a la investigación en ciencias sociales. Lima. Editorial Universidad Ricardo Palma.
- García, M. (2008). UPEL-Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 9(2), 187.
- González, A. (2003). Los paradigmas de investigación en las ciencias sociales. *Islas*, 45(138), 125-135.
- Mira, J. & Turpín, J. (2007). *Metodologías de investigación en las ciencias de la actividad física y el deporte*. Editorial Club Universitario.
- Padrón, J. (1998). La estructura de los procesos de investigación, (Compilación con fines Instruccionales). Universidad Nacional Abierta, Dirección de Investigaciones y Postgrado Maestría en Ciencias de la Educación, Mención Administración Educativa, Venezuela.
- _____ (2008). Estilos de pensamiento y exclusión social. *Revista Científica*.
- _____ (2013). Epistemología evolucionista: una visión integral.
- _____ (2014), tomado de Epistemología en DVD, La Universidad del Zulia, *Multidisciplinaria del CDCHT-UNESR*, 1(1), 117-148.
- Popper, K. (1980), *La lógica de la investigación científica*, 5." reimpresión, EDrrORIAL.
- Quiceno Yesenia, (2012). Los programas de investigación científica de Lakatos: Del falsacionismo ingenuo de Popper a la reestructuración de la racionalidad científica, *Ciencia en la Escuela*. www.feriadelaciencia.com.co/v2_base/file_downloader.php?id_file=11641-m21
- Schulz, P. C., & Katime, I. (2003). Los fraudes científicos. *Revista Iberoamericana de Polímeros*, 4(2), 1-90.
- Vasilachis de Gialdino, I. V. (1997). El pensamiento de Habermas a la luz de una metodología propuesta de acceso a la teoría. *Estudios Sociológicos*, 79-107.
- Vassiliadis, S., Seufert, A., Back, A. y Von, G. (2000). "Competing with intellectual capital: Theoretical background", Institute for Information Management and Institute of Management, University of St. Gallen. Working paper, 43.