Seminars in Medical Writing and Education. 2024; 3:658
doi: 10.56294/mw2024658

REVISIÓN

Qualitative and quantitative approach: a methodological combination in current educational contexts

Enfoque cualitativo y cuantitativo: una combinación metodológica en contextos educativos actuales

Stephanie Ricardo Jiménez[1], Víctor Hugo González Torres[2], Pedro Luis Bracho-Fuenmayor[3], Luz Aleida Alzate[4]

[1]Corporación Universitario Remington (Uniremington). Monteria, Córdoba, Colombia.
[2]Universidad de Guanajuato. Celaya, Gto, México.
[3]Universidad Tecnológica Metropolitana. Santiago de Chile, Chile.
[4]Universidad Internacional de La Rioja. Bucaramanga, Colombia.

Citar como: Jiménez SR, González Torres VH, Bracho-Fuenmayor PL, Alzate LA. Qualitative and quantitative approach: a methodological combination in current educational contexts. Seminars in Medical Writing and Education. 2024; 3:658. https://doi.org/10.56294/mw2024658

Enviado: 26-12-2023 **Revisado:** 14-03-2024 **Aceptado:** 17-05-2024 **Publicado:** 18-05-2024

Editor: PhD. Prof. Estela Morales Peralta

Autor para la correspondencia: Luz Aleida Alzate

ABSTRACT

Introduction: educational research has moved from the dichotomy between qualitative and quantitative approaches towards their methodological combination. However, challenges persist in its effective application, such as epistemological coherence and training in integrated methods. This study analyzes the potential and limitations of the methodological combination in the production of knowledge in education.
Method: a documentary analysis was carried out based on the PRISMA protocol, reviewing indexed literature published. Theoretical and empirical studies were selected that addressed the methodological combination in educational contexts, prioritizing those that discussed their applicability and operational challenges.
Results: the findings show a growing acceptance of the methodological combination in educational research, highlighting its ability to address the complexity of teaching and learning processes. However, obstacles are identified such as the lack of structured frameworks and the need for specialized training in mixed methods.
Conclusions: the methodological combination in education allows a comprehensive understanding of educational phenomena, but its implementation requires clear criteria and rigorous training. The development of methodological strategies that strengthen their validity and applicability in educational research is recommended.

Keywords: Epistemology; Educational Research; Qualitative and Quantitative Methods; Methodological Combination, Teaching and Learning.

RESUMEN

Introducción: la investigación educativa ha transitado de la dicotomía entre enfoques cualitativos y cuantitativos hacia su combinación metodológica. Sin embargo, persisten desafíos en su aplicación efectiva, como la coherencia epistemológica y la formación en métodos integrados. Este estudio analiza las potencialidades y limitaciones de la combinación metodológica en la producción de conocimiento en educación.
Método: se realizó un análisis documental con base en el protocolo PRISMA, revisando literatura indexada. Se seleccionaron estudios teóricos y empíricos que abordaran la combinación metodológica en contextos educativos, priorizando aquellos que discutieran su aplicabilidad y desafíos operativos.

© 2024; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0) que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada

Resultados: los hallazgos evidencian una creciente aceptación de la combinación metodológica en la investigación educativa, destacando su capacidad para abordar la complejidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje. No obstante, se identifican obstáculos como la falta de marcos estructurados y la necesidad de formación especializada en métodos mixtos.
Conclusiones: la combinación metodológica en educación permite una comprensión integral de los fenómenos educativos, pero su implementación requiere criterios claros y formación rigurosa. Se recomienda el desarrollo de estrategias metodológicas que fortalezcan su validez y aplicabilidad en la investigación educativa.

Palabras clave: Epistemología; Investigación Educativa; Métodos Cualitativo y Cuantitativo; Combinación Metodológica; Enseñanza y Aprendizaje.

INTRODUCCIÓN

La investigación en ciencias sociales, específicamente en la educación, ha transitado por diversos enfoques epistemológicos que han condicionado la forma en que se concibe y aplica la metodología (Navarrete Cazales, 2017; Bracho-Fuenmayor, 2024; Gaitan Hernandez & de la Cruz Hernández, 2024). Históricamente, la dicotomía entre métodos cuantitativos y cualitativos ha generado debates sobre la objetividad, la subjetividad y la validez del conocimiento producido en distintos campos del saber (Ocampo González, 2021; Mattarollo, 2022; Salazar Marcano, 2023; Morón Desantiago, 2024). Sin embargo, las dinámicas actuales de la investigación han dado paso a un modelo más integrador, donde la combinación metodológica se presenta como una alternativa para abordar fenómenos complejos desde múltiples perspectivas.

González (2023) argumenta que los enfoques metodológicos no pueden separarse de las concepciones epistemológicas subyacentes, ya que estas determinan la forma en que se construye y valida el conocimiento. En este sentido, Antúnez y González (2023) destacan la creciente tendencia hacia la complementación metodológica como una estrategia que permite superar las limitaciones de los enfoques aislados, favoreciendo un análisis más profundo y holístico de los fenómenos sociales y educativos. No obstante, aunque la literatura sobre epistemología y metodología de la investigación es amplia, persisten vacíos en la comprensión de cómo se puede llevar a cabo una combinación metodológica efectiva sin comprometer la coherencia teórica y epistemológica (de Aza Mejía & Suárez Estévez, 2024; Polanco Musse et al., 2024; Bracho Fuenmayor, 2023; Alarcón Osorio, 2023).

A pesar de los avances en la complementación metodológica, existen desafíos operativos y conceptuales que obstaculizan su implementación, como la falta de formación específica en el uso combinado de métodos y la ausencia de modelos estructurados que guíen su aplicación (Felizzola Medina & León Pirela, 2024). Asimismo, se ha señalado la necesidad de estrategias que maximicen la validez y aplicabilidad del conocimiento producido en investigaciones interdisciplinares (Morón Desantiago, 2024; Acosta García et al., 2024; Bracho Fuenmayor, 2023; Gaitán Hernández & de la Cruz Hernández, 2024; Roman-Acosta et al., 2023; Román Acosta & Rodríguez Torres, 2024; Moronta Diaz, 2024). En este contexto, Espinoza Vera y Salcedo Prieto (2024) resaltan la importancia de desarrollar marcos metodológicos más robustos para fortalecer la investigación educativa y social.

Este estudio busca contribuir a la discusión sobre la relación entre epistemología y métodos de investigación en las ciencias sociales y la educación, enfatizando la relevancia de la combinación metodológica como una alternativa para mejorar la comprensión y validez del conocimiento producido. Para ello, se abordará la influencia de las concepciones epistemológicas en la selección de métodos, los desafíos y oportunidades de la complementación metodológica, y su impacto en la producción de conocimiento en contextos educativos actuales.

MÉTODO

Diseño del estudio

Este estudio se basa en un diseño cualitativo de revisión documental y análisis teórico, un enfoque ampliamente utilizado en ciencias sociales para explorar conceptualizaciones epistemológicas y metodológicas en la investigación (Bowen, 2009; Flick, 2018). La revisión documental permite analizar la evolución de los enfoques epistemológicos y su influencia en la selección de métodos de investigación, identificando tendencias y debates actuales en la literatura científica (Merriam, 2009).

Siguiendo las recomendaciones de Yin (2018) sobre el uso riguroso de fuentes documentales en la investigación cualitativa, se realizó un análisis sistemático de la literatura para evaluar la relación entre epistemología y metodología en ciencias sociales, con especial énfasis en la integración metodológica.

Fuentes y criterios de selección

Para garantizar la calidad y relevancia del estudio, se recopilaron fuentes de revistas indexadas en Scopus, Web of Science, Dialnet y Google Scholar, seleccionando documentos bajo los siguientes criterios:

- Publicaciones entre 2005 y 2024 que aborden epistemología y metodología en las ciencias sociales. Es necesario indicar que se incluyeron clásicos metodológicos y estudios recientes que reflejen la evolución del campo (Denzin & Lincoln, 2018; Creswell & Poth, 2018).
- Artículos de revistas científicas revisadas por pares con estudios empíricos y teóricos sobre epistemología y métodos de investigación (Flick, 2018).

Estudios que aborden la integración metodológica y la combinación de enfoques cuantitativos y cualitativos (Tashakkori & Teddlie, 2010).

- Documentos en inglés y español para asegurar una cobertura amplia del tema.
- Se excluyeron documentos con falta de rigor metodológico, artículos de opinión sin respaldo empírico y fuentes no indexadas en bases académicas reconocidas (Bowen, 2009).

Para garantizar un proceso de búsqueda sistemático y riguroso en la revisión documental, se estableció una ecuación canónica de búsqueda adaptada a diferentes bases de datos académicas. Esta ecuación integra términos clave relacionados con la epistemología y los métodos de investigación en ciencias sociales, aplicando operadores booleanos para optimizar la recuperación de documentos relevantes. La tabla 1 presenta las ecuaciones utilizadas en cada base de datos, tanto en español como en inglés, permitiendo la localización de estudios desde una perspectiva interdisciplinaria y multilingüe.

Tabla 1. Ecuación canónica de búsqueda en español e inglés

Base de Datos	Ecuación en español	Ecuación en inglés
Scopus	TITLE-ABS-KEY (“epistemología” AND “métodos de investigación” AND (“ciencias sociales” OR “investigación cualitativa” OR “integración metodológica”))	TITLE-ABS-KEY (“epistemology” AND “research methods” AND (“social sciences” OR “qualitative research” OR “methodological integration”))
Web of Science	TS=(“epistemología” AND “métodos de investigación” AND (“ciencias sociales” OR “investigación cualitativa” OR “integración metodológica”))	TS=(“epistemology” AND “research methods” AND (“social sciences” OR “qualitative research” OR “methodological integration”))
Dialnet	(“epistemología” AND “métodos de investigación” AND (“ciencias sociales” OR “investigación cualitativa” OR “integración metodológica”))	(“epistemology” AND “research methods” AND (“social sciences” OR “qualitative research” OR “methodological integration”))
Google Scholar	allintitle: “epistemología” AND “métodos de investigación” AND (“ciencias sociales” OR “investigación cualitativa” OR “integración metodológica”)	allintitle: “epistemology” AND “research methods” AND (“social sciences” OR “qualitative research” OR “methodological integration”)

Procedimiento de revisión y análisis

El proceso de análisis de la literatura se llevó a cabo en cuatro fases, siguiendo los lineamientos de Flick (2018) y Creswell & Poth (2018) sobre revisión documental en investigación cualitativa:

- Búsqueda de literatura: Se emplearon combinaciones de palabras clave como epistemología en ciencias sociales, métodos de investigación cualitativa, integración metodológica y diseño mixto en ciencias sociales (Merriam, 2009).
- Selección de documentos relevantes: Se revisaron títulos, resúmenes y palabras clave para determinar la pertinencia de los estudios (Yin, 2018).
- Análisis cualitativo de contenido: Se identificaron patrones recurrentes en la literatura y se categorizaron los enfoques epistemológicos y metodológicos predominantes (Bowen, 2009).
- Síntesis e interpretación: Se organizaron los hallazgos en función de la relación entre epistemología y metodología, destacando la importancia de la integración metodológica como estrategia de investigación (Denzin & Lincoln, 2018).

Para asegurar la fiabilidad y validez del análisis, se adoptó la técnica de triangulación de fuentes, comparando hallazgos de diversas referencias para identificar puntos de convergencia y divergencia en la literatura (Tashakkori & Teddlie, 2010).

Limitaciones del estudio

Como toda revisión documental, este estudio presenta algunas limitaciones:

- Sesgo en la selección de literatura: Aunque se utilizaron criterios rigurosos de inclusión y exclusión, la disponibilidad de fuentes en bases indexadas puede haber restringido el acceso a estudios relevantes en otros idiomas o contextos (Yin, 2018).
- Ausencia de datos empíricos originales: Al tratarse de un estudio basado en revisión documental, los hallazgos dependen de la calidad y alcance de las investigaciones previas (Bowen, 2009).

https://doi.org/10.56294/mw2024658

- Variabilidad en los enfoques epistemológicos: Dado que la epistemología es un campo en constante evolución, es posible que futuras investigaciones redefinan algunos de los conceptos abordados en este estudio (Denzin & Lincoln, 2018).

No obstante, estas limitaciones no comprometen la validez del estudio, ya que la revisión sistemática permite una visión amplia de la relación entre epistemología y metodología en la investigación en ciencias sociales (Creswell & Poth, 2018).

RESULTADOS

La relación entre lo cualitativo y lo cuantitativo no puede pensarse en términos de oposición contradictoria. Como señalan Sanches y Minayo (1993), "las relaciones sociales pueden ser analizadas en sus aspectos más 'ecológicos' y 'concretos' y profundizadas en sus significados más esenciales. Así, el estudio cuantitativo puede generar temas para ser profundizados cualitativamente y viceversa" (p. 247). En este sentido, dado que se trata de producir conocimiento, se justifica la utilización complementaria de los métodos y técnicas que han surgido en ambos enfoques (Romero Salazar, 1990).

Principales enfoques epistemológicos identificados en la literatura

La investigación en ciencias sociales se sustenta en diversos enfoques epistemológicos que orientan la manera en que los investigadores comprenden y abordan la realidad social. Estos enfoques determinan las metodologías empleadas y las interpretaciones derivadas de los datos recopilados. A continuación, se detallan los principales enfoques epistemológicos identificados en la literatura científica:

Empirismo

El empirismo sostiene que el conocimiento se origina principalmente de la experiencia sensorial y la observación directa. En el ámbito de las ciencias sociales, este enfoque se traduce en la recopilación de datos a través de métodos cuantitativos, como encuestas y experimentos, buscando establecer patrones y regularidades en los fenómenos sociales. Según Gómez y Reidl (2020), el empirismo enfatiza la objetividad y la medición precisa de variables para generar conocimiento verificable.

Racionalismo

Contrario al empirismo, el racionalismo postula que la razón y el pensamiento lógico son las fuentes primarias del conocimiento. Los racionalistas argumentan que existen verdades innatas y que, mediante el razonamiento deductivo, es posible alcanzar conocimientos independientes de la experiencia sensorial. Este enfoque es común en teorías que priorizan modelos abstractos y lógicos para explicar fenómenos sociales (Gómez & Reidl, 2020).

Constructivismo

El constructivismo plantea que el conocimiento es una construcción social, emergiendo de las interacciones y experiencias compartidas entre individuos. Desde esta perspectiva, la realidad no es una entidad objetiva independiente del observador, sino que se construye a través de procesos sociales y culturales. En la investigación social, el constructivismo se refleja en métodos cualitativos que buscan comprender las interpretaciones y significados que las personas atribuyen a sus experiencias (Vera Vélez & Ponce, 2015).

Realismo crítico

El realismo crítico, propuesto por Bhaskar (1978), combina elementos del empirismo y el racionalismo. Este enfoque reconoce la existencia de una realidad objetiva independiente de nuestra percepción, pero sostiene que nuestro acceso a ella está mediado por construcciones sociales y estructuras subyacentes. Los realistas críticos buscan identificar las estructuras y mecanismos que generan los fenómenos observables, utilizando tanto métodos cualitativos como cuantitativos para desentrañar las capas de la realidad social.

Fenomenología

La fenomenología, desarrollada por Husserl (1913), se centra en el estudio de las experiencias subjetivas y la conciencia. En las ciencias sociales, este enfoque implica una exploración profunda de cómo los individuos perciben y dan sentido a su mundo, priorizando la comprensión de las vivencias desde la perspectiva de los propios actores sociales. Los métodos cualitativos, como las entrevistas en profundidad, son herramientas clave en la investigación fenomenológica.

Pragmatismo

El pragmatismo, asociado con filósofos como Dewey y James, sostiene que el valor del conocimiento reside en su utilidad práctica y aplicabilidad. En la investigación social, este enfoque promueve la integración de

métodos cualitativos y cuantitativos, seleccionando herramientas metodológicas en función de su capacidad para abordar problemas específicos y generar soluciones efectivas (Tashakkori & Teddlie, 2010).

Hermenéutica

La hermenéutica se enfoca en la interpretación de textos y contextos, buscando comprender el significado detrás de las acciones humanas, discursos y producciones culturales. Este enfoque es esencial en disciplinas como la sociología y la antropología, donde la interpretación de símbolos y narrativas es fundamental para desentrañar las dinámicas sociales (Gómez & Reidl, 2020).

Positivismo

El positivismo, influenciado por Comte, afirma que el conocimiento auténtico se deriva de la experiencia empírica y el método científico. En las ciencias sociales, este enfoque promueve el uso de técnicas cuantitativas y la búsqueda de leyes generales que expliquen el comportamiento humano. Aunque ha sido criticado por su rigidez, el positivismo ha sentado las bases para investigaciones estructuradas y sistemáticas en el estudio de la sociedad (Gómez & Reidl, 2020).

Interpretativismo

El interpretativismo sostiene que la realidad social es subjetiva y se construye a través de las interacciones humanas. Los investigadores interpretativistas buscan comprender el significado de las acciones y experiencias desde la perspectiva de los participantes, utilizando métodos cualitativos como la observación participante y las entrevistas abiertas para captar la riqueza de las interpretaciones individuales (Vera Vélez & Ponce, 2015).

Enfoque Dialéctico

Este enfoque, influenciado por la filosofía hegeliana y marxista, considera que la realidad social está en constante cambio debido a las contradicciones y conflictos inherentes a las estructuras sociales. Los investigadores dialécticos analizan las tensiones y dinámicas de poder que impulsan las transformaciones sociales, empleando tanto métodos históricos como críticos para desentrañar las fuerzas en juego (Gómez & Reidl, 2020).

Para concluir, la diversidad de enfoques epistemológicos en las ciencias sociales refleja la complejidad inherente al estudio de la sociedad humana. Cada perspectiva ofrece herramientas y marcos interpretativos únicos, enriqueciendo la comprensión de los fenómenos sociales y permitiendo abordajes multifacéticos en la investigación.

Métodos de investigación predominantes en ciencias sociales

La investigación en ciencias sociales se caracteriza por la aplicación de diversos métodos que buscan comprender la complejidad de los fenómenos sociales. Estos métodos se agrupan principalmente en dos enfoques: cuantitativo y cualitativo, cada uno con características y técnicas específicas.

Métodos Cuantitativos

Los métodos cuantitativos se centran en la recolección y análisis de datos numéricos para identificar patrones, relaciones y generalizaciones sobre los fenómenos estudiados. Se caracterizan por su objetividad y replicabilidad. Entre las técnicas más comunes se encuentran:

- Encuestas: instrumentos estructurados que recopilan datos de una muestra representativa de la población, permitiendo inferencias sobre comportamientos, actitudes y características demográficas. Las encuestas son ampliamente utilizadas debido a su capacidad para generalizar resultados a una población más amplia (Herrera Castrillo, 2024).
- Experimentos: diseños que manipulan una o más variables independientes para observar sus efectos en variables dependientes, estableciendo relaciones causales. Los experimentos permiten un control riguroso de las variables, facilitando la identificación de causas y efectos en los fenómenos sociales (Sojuel, 2023).
- Análisis Estadístico: aplicación de técnicas estadísticas para analizar datos numéricos, como regresiones, análisis de varianza y pruebas de hipótesis. Este análisis es esencial para validar modelos teóricos y establecer la significancia de los hallazgos obtenidos (Jiménez, 2020).

Métodos Cualitativos

Los métodos cualitativos se enfocan en la comprensión profunda de fenómenos sociales desde la perspectiva de los participantes, explorando significados, experiencias y contextos (Ruiz Olabuénaga, 2007; Gómez et al., 1996). Se caracterizan por su flexibilidad y enfoque interpretativo (Robles, 2011). Entre las técnicas más destacadas se incluyen:

- Entrevistas en Profundidad: conversaciones detalladas con individuos para explorar sus percepciones, experiencias y significados asociados a un fenómeno particular Mejía Navarrete, 2014). Estas entrevistas

permiten obtener una comprensión rica y matizada de las realidades subjetivas de los participantes.

- Observación Participante: inmersión del investigador en el entorno social estudiado, participando y observando las dinámicas cotidianas para obtener una comprensión contextualizada (Duarte Sánchez y Guerrero Barreto, 2024). Esta técnica es especialmente útil para estudiar culturas, comunidades y grupos específicos desde una perspectiva interna.
- Análisis de Contenido: examen sistemático de materiales comunicativos, como textos, imágenes o videos, para identificar patrones, temas y significados (Piza Burgos et al., 2019). El análisis de contenido permite desentrañar las representaciones y discursos presentes en diferentes medios y contextos.

Métodos Mixtos

La combinación de enfoques cuantitativos y cualitativos en la investigación, conocida como métodos mixtos, ha adquirido relevancia en las ciencias sociales debido a su capacidad para ofrecer una visión más holística de los fenómenos estudiados (Creswell & Plano Clark, 2018). Este enfoque permite aprovechar las ventajas de ambos métodos, facilitando una triangulación de datos que mejora la validez de los resultados (Johnson, Onwuegbuzie, & Turner, 2007). Por ejemplo, un investigador puede aplicar encuestas cuantitativas para medir la magnitud de un fenómeno social y, posteriormente, realizar entrevistas cualitativas para profundizar en su significado y contexto.

La selección de métodos en una investigación mixta debe alinearse con la naturaleza del problema de estudio, los objetivos planteados y las preguntas de investigación (Tashakkori & Teddlie, 2010). Un diseño bien justificado garantiza la integración adecuada de los datos, lo que fortalece la validez y relevancia de los hallazgos (Bryman, 2006). De este modo, los métodos mixtos proporcionan una estrategia robusta para abordar fenómenos sociales complejos desde múltiples perspectivas.

Tendencias sobre integración metodológica en la literatura revisada

En las últimas décadas, la integración metodológica ha surgido como una estrategia esencial en la investigación en ciencias sociales, permitiendo combinar enfoques cuantitativos y cualitativos para abordar la complejidad de los fenómenos estudiados (Bieńkowska & Sikorski, 2024). Este enfoque permite una mejor triangulación de los datos y la combinación de distintas perspectivas analíticas, garantizando una comprensión más profunda de los problemas de investigación (Sylvester, 2023).

La creciente adopción de los métodos mixtos responde a la necesidad de superar las limitaciones de los enfoques tradicionales, logrando una complementariedad entre el análisis cuantitativo y cualitativo (Antosz et al., 2022). La combinación de métodos no solo amplía el alcance de la investigación, sino que también mejora la validez y confiabilidad de los hallazgos, permitiendo interpretar mejor los datos en su contexto social (Vidicki & Stojšin, 2021).

Justificación de la integración metodológica

La integración de métodos se fundamenta en la premisa de que los enfoques cuantitativos y cualitativos, cuando se combinan de manera coherente, pueden complementar sus respectivas fortalezas y mitigar sus limitaciones. Mientras los métodos cuantitativos proporcionan generalizabilidad y precisión estadística, los cualitativos ofrecen profundidad contextual y comprensión de significados subjetivos. Esta complementariedad permite a los investigadores abordar preguntas de investigación desde múltiples perspectivas, enriqueciendo la interpretación de los datos y la validez de los hallazgos.

Modelos de integración

La literatura identifica diversos modelos para la integración metodológica en métodos mixtos, los cuales buscan maximizar la complementariedad de los enfoques cuantitativo y cualitativo (Bazeley, 2024). Algunos de los modelos más relevantes incluyen:

- Diseños convergentes paralelos: se recolectan datos cualitativos y cuantitativos de manera simultánea, pero se analizan por separado antes de integrarse en la interpretación final (Sylvester, 2023). Este enfoque permite corroborar y contrastar hallazgos de ambos métodos, mejorando la validez de los resultados y ofreciendo una visión más robusta de los fenómenos estudiados (Fàbregues et al., 2024).
- Diseños secuenciales: se utilizan cuando un enfoque precede al otro; por ejemplo, un estudio cualitativo exploratorio puede informar el desarrollo de instrumentos cuantitativos, o viceversa (Lynam et al., 2020). Este modelo facilita la adaptación flexible del diseño de investigación en función de los resultados emergentes (Guetterman & Manojlovich, 2024).
- Diseños transformativos: se enmarcan en una perspectiva teórica específica, como los enfoques feministas o participativos, orientando todo el proceso investigativo (Creamer, 2020). Estos diseños buscan no solo combinar métodos, sino también promover cambios sociales y el empoderamiento de las comunidades estudiadas (Guetterman, Molina-Azorín, & Fetters, 2020).

Ventajas de la integración metodológica

La adopción de métodos mixtos en la investigación social ofrece múltiples beneficios, ya que combina enfoques cualitativos y cuantitativos para proporcionar una visión más completa y matizada de los fenómenos estudiados (Subedi, 2023). Entre los principales beneficios se destacan:

- Triangulación: La combinación de diferentes métodos permite validar los resultados a través de múltiples fuentes de datos, lo que fortalece la credibilidad y la robustez de los hallazgos (Kuorikoski & Marchionni, 2023). Al integrar múltiples tipos de evidencia, los investigadores pueden alcanzar una mayor precisión en sus conclusiones (Saraswati & Devi, 2023).
- Complementariedad: Los datos cualitativos proporcionan contexto y profundidad a los hallazgos cuantitativos, mientras que los datos cuantitativos ofrecen una visión general y generalizable de los patrones observados (Ali-Zade & Ran, 2020). Esta sinergia permite abordar las limitaciones de cada método individual y generar interpretaciones más ricas (Valeriani & Plano Clark, 2021).
- Desarrollo de instrumentos: Los hallazgos cualitativos pueden informar la creación de instrumentos cuantitativos más precisos y relevantes, asegurando que las herramientas de medición capturen adecuadamente las dimensiones del fenómeno estudiado (Perez, 2021). Esto permite adaptar las mediciones a contextos específicos y mejorar la validez de los instrumentos (Mejía, 2020).
- Expansión del alcance: La integración de métodos mixtos permite abordar una gama más amplia de preguntas de investigación, combinando la exploración profunda de casos específicos con la capacidad de generalizar a poblaciones más amplias (Mertens, 2024). Al unir métodos, se facilita la comprensión de fenómenos complejos y se mejora la aplicabilidad de los hallazgos en el desarrollo de políticas públicas (Hewlett & Werbeloff, 2022).

Desafíos en la implementación

A pesar de sus ventajas, la integración metodológica en la investigación social presenta diversos desafíos que los investigadores deben considerar (Mertens, 2024). Algunos de los principales retos incluyen:

- Complejidad en el diseño: La planificación y ejecución de estudios mixtos requieren una cuidadosa consideración de cómo y cuándo integrar los diferentes métodos, lo que aumenta la complejidad del diseño de investigación (Toyon, 2021). La necesidad de justificar cada etapa del estudio puede complicar la estructura y planificación de la investigación (Sylvester, 2023).
- Demandas de recursos: La recopilación y análisis de datos tanto cualitativos como cuantitativos pueden ser intensivos en términos de tiempo y recursos, requiriendo equipos multidisciplinarios y financiamiento adecuado (Subedi, 2023). Además, la gestión y análisis simultáneo de grandes volúmenes de datos puede representar un desafío adicional para los investigadores (Bletscher & Galindo, 2023).
- Formación y competencia: Los investigadores deben estar capacitados en ambos enfoques metodológicos y en las técnicas específicas de integración, lo que implica una formación continua y el desarrollo de habilidades especializadas (Saraswati & Devi, 2023). Sin una adecuada preparación, los estudios pueden carecer de rigor y coherencia metodológica (Ali-Zade & Ran, 2020).
- Publicación y difusión: La presentación de estudios mixtos puede enfrentar dificultades en términos de publicación, ya que algunos foros académicos pueden tener preferencias por enfoques tradicionales, lo que requiere una justificación clara de la elección metodológica (Hewlett & Werbeloff, 2022). La necesidad de cumplir con criterios de evaluación distintos para métodos cuantitativos y cualitativos puede dificultar la aceptación de estos estudios en revistas especializadas (Chandrakumar & Vivek, 2023).

Tendencias actuales y futuras

La integración metodológica continúa evolucionando, impulsada por innovaciones tecnológicas, enfoques participativos y la expansión de su aplicabilidad en diversas disciplinas (Vebrianto et al., 2020). Entre las principales tendencias emergentes se encuentran:

- Innovaciones tecnológicas: el uso de herramientas digitales y software especializado facilita la recopilación, análisis e integración de datos cualitativos y cuantitativos, permitiendo manejarlos de manera más eficiente y efectiva (Hayman & Smith, 2020). Tecnologías como el análisis de big data, inteligencia artificial y plataformas colaborativas han potenciado la implementación de métodos mixtos en múltiples áreas de estudio (Albanese, 2022).
- Enfoques participativos: la colaboración con comunidades y participantes en el diseño y ejecución de la investigación promueve una integración más significativa de métodos, asegurando que los estudios sean relevantes y beneficiosos para las poblaciones involucradas (Adu et al., 2022). Los métodos mixtos permiten una mayor inclusión de voces diversas, lo que mejora la pertinencia de los resultados y fomenta el empoderamiento de los participantes (Molina-Azorín & Guetterman, 2023).
- Énfasis en la reflexividad: los investigadores reconocen la importancia de reflexionar sobre sus propias posiciones epistemológicas y cómo estas influyen en la integración de métodos, promoviendo una práctica investigativa más consciente y ética (Battista & Torre, 2023). La reflexividad ayuda a mitigar

sesgos metodológicos y fortalece la transparencia en los estudios (Rademaker & Polush, 2022).

- Expansión interdisciplinaria: la integración metodológica se está adoptando en diversas disciplinas más allá de las ciencias sociales, incluyendo áreas como la salud, la educación y los estudios ambientales, reflejando su versatilidad y aplicabilidad amplia (Knappertsbusch et al., 2021). La adopción de métodos mixtos en nuevos campos permite abordar problemas complejos con enfoques más holísticos y adaptativos (Bidari & Gnawali, 2023).

DISCUSIÓN

Interpretación de los hallazgos en relación con la literatura

Los resultados obtenidos en este estudio evidencian la diversidad de enfoques epistemológicos en la investigación en ciencias sociales, confirmando la coexistencia de perspectivas empiristas, racionalistas, constructivistas y realistas, entre otras. Estos hallazgos coinciden con estudios previos (Creswell & Creswell, 2017; Flick, 2018), que han señalado que la epistemología de una investigación determina en gran medida la selección de métodos y técnicas de análisis.

En cuanto a los métodos de investigación predominantes, se observó una tendencia hacia el uso de enfoques mixtos, lo que confirma la transición desde la tradicional dicotomía entre métodos cuantitativos y cualitativos hacia una integración más flexible de ambos (Tashakkori & Teddlie, 2010). Esto es consistente con las tendencias actuales en la literatura, donde se argumenta que la integración metodológica permite capturar de manera más precisa la complejidad de los fenómenos sociales (Fetters, Curry, & Creswell, 2013).

Asimismo, la revisión de la literatura evidenció que la integración metodológica no solo representa una estrategia pragmática para la generación de conocimiento, sino que también responde a una evolución epistemológica en la que los límites entre enfoques cuantitativos y cualitativos son cada vez más difusos (Bryman, 2006). Sin embargo, algunos estudios han señalado que la implementación efectiva de métodos mixtos sigue enfrentando desafíos conceptuales y operativos (Creswell & Plano Clark, 2017), lo que se discutirá en los apartados siguientes.

En la tabla 2, se muestra de forma sintetizada los distintos enfoques epistemológicos y su impacto en la selección de métodos de investigación en ciencias sociales.

Tabla 2. Comparación de los principales enfoques epistemológicos y su impacto metodológico

Enfoque Epistemológico	Características clave	Métodos asociados	Investigaciones representativas
Empirismo	El conocimiento se basa en la observación y la experiencia sensorial.	Experimentos, encuestas estructuradas, análisis estadístico.	Gómez & Reidl (2020)
Racionalismo	El conocimiento se obtiene a través de la razón y el pensamiento lógico.	Modelos teóricos, análisis lógico y conceptual.	Popper (1998)
Constructivismo	El conocimiento se construye a partir de la interacción social y cultural.	Entrevistas abiertas, estudios etnográficos, observación participante.	Vera Vélez & Ponce (2015)
Realismo Crítico	Existe una realidad objetiva, pero su acceso está mediado por estructuras sociales.	Estudios de caso, métodos mixtos, análisis estructural.	Bhaskar (1978)
Fenomenología	El conocimiento se basa en la percepción y la experiencia subjetiva de los individuos.	Entrevistas en profundidad, fenomenología hermenéutica.	Husserl (1913)
Pragmatismo	El conocimiento es útil si tiene aplicaciones prácticas y resuelve problemas concretos.	Métodos mixtos, estudios de acción aplicada.	Tashakkori & Teddlie (2010)
Hermenéutica	El significado se interpreta a través de textos y discursos dentro de su contexto.	Análisis de contenido, análisis del discurso.	Gadamer (1992)
Positivismo	El conocimiento científico debe basarse en la verificación empírica y cuantificable.	Encuestas, análisis cuantitativo de datos secundarios.	Comte (1830)
Interpretativismo	La realidad social es subjetiva y se construye a través de interacciones humanas.	Observación cualitativa, interpretación de significados.	Schutz (1967)
Enfoque Dialéctico	La realidad está en constante cambio debido a las contradicciones sociales y estructurales.	Análisis crítico, estudios históricos, análisis de estructuras de poder.	Marx & Engels (1848)

https://doi.org/10.56294/mw2024658

Implicaciones teóricas y metodológicas

Desde una perspectiva teórica, los hallazgos de este estudio reafirman la relevancia de una visión pluralista de la epistemología en ciencias sociales. La coexistencia de múltiples enfoques demuestra que no existe una única manera de generar conocimiento válido, sino que diferentes tradiciones epistemológicas pueden aportar perspectivas complementarias (Popper, 1998; Kuhn, 1971).

Metodológicamente, este estudio destaca la necesidad de una mayor flexibilidad en la selección de métodos de investigación. En lugar de adherirse estrictamente a una dicotomía entre enfoques cuantitativos y cualitativos, los investigadores pueden beneficiarse de la combinación de ambos para abordar problemas complejos (Creswell & Plano Clark, 2017). La integración metodológica permite triangulación de datos, validación cruzada y enriquecimiento de los hallazgos, aumentando la validez interna y externa de los estudios en ciencias sociales.

Adicionalmente, los resultados sugieren que los programas de formación en metodología deben enfatizar el desarrollo de competencias en métodos mixtos. A pesar del reconocimiento de su utilidad, la literatura señala que muchos investigadores enfrentan dificultades para diseñar estudios que integren adecuadamente métodos cuantitativos y cualitativos (Flick, 2018). Por ello, es fundamental promover enfoques de enseñanza que faciliten la comprensión de cómo integrar estas perspectivas de manera coherente.

La complementación metodológica ha dado lugar a diferentes modelos de combinación de enfoques, los cuales han sido desarrollados para guiar la integración de métodos en la investigación en ciencias sociales. Entre los más destacados se encuentran el modelo convergente, el modelo secuencial y el modelo transformativo. Estos modelos ofrecen distintos enfoques para la recolección y análisis de datos, dependiendo de los objetivos del estudio y la coherencia epistemológica requerida. En este sentido, se presenta un esquema visual de estos modelos y sus características fundamentales (figura 1).

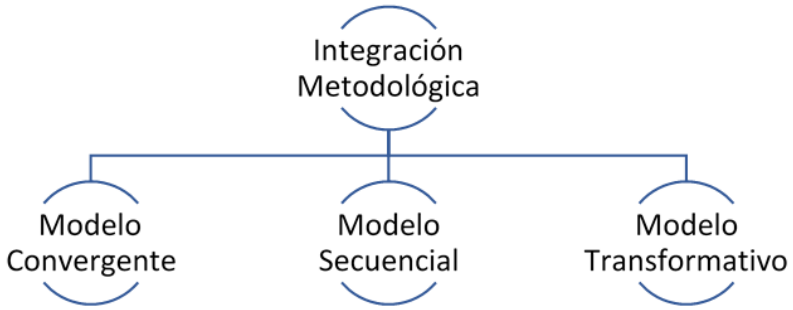

Figura 1. Diagrama de modelos de complementación metodológica

Tabla 3. Ventajas y desafíos de la integración metodológica

Beneficio	Explicación	Desafío asociado	Posibles soluciones
Triangulación de datos	Permite contrastar hallazgos utilizando múltiples fuentes de datos.	Dificultad en la integración de datos heterogéneos.	Utilizar marcos analíticos estructurados para la comparación.
Complementariedad metodológica	Combina enfoques cuantitativos y cualitativos para una mejor comprensión.	Requiere formación en múltiples metodologías.	Fomentar la formación interdisciplinaria en métodos de investigación.
Mayor validez en los hallazgos	Los resultados pueden validarse a través de distintos métodos.	Exige mayor tiempo y recursos en la investigación.	Planificación detallada del estudio con recursos suficientes.
Amplitud y profundidad del análisis	Se pueden abordar tanto tendencias generales como casos individuales.	Puede generar contradicciones en la interpretación de resultados.	Triangulación teórica para interpretar inconsistencias.
Flexibilidad en la selección de métodos	Posibilita adaptar la metodología según la naturaleza del problema estudiado.	Complejidad en la planificación y diseño del estudio.	Definir claramente los objetivos y preguntas de investigación.

Si bien la complementación metodológica en ciencias sociales representa un enfoque innovador y potencialmente enriquecedor, su implementación no está exenta de desafíos. Entre las principales limitaciones identificadas en este estudio se encuentra la necesidad de establecer criterios sólidos para la integración de datos cuantitativos y cualitativos, evitando caer en una mera yuxtaposición de enfoques sin coherencia epistemológica. Asimismo, se reconoce que los procesos de formación en métodos de investigación suelen

enfatizar un paradigma sobre otro, lo que dificulta la capacitación de investigadores en modelos complementarios. Finalmente, la escasez de marcos metodológicos ampliamente validados para la combinación de métodos continúa siendo un obstáculo para su aplicación sistemática.

No obstante, la literatura revisada evidencia que la complementación metodológica ofrece diversas ventajas que pueden fortalecer la investigación en ciencias sociales. En la tabla 3, se presentan los beneficios y desafíos más relevantes asociados a esta estrategia metodológica.

Limitaciones del estudio

Si bien este estudio ha permitido una revisión exhaustiva de la relación entre epistemología y metodología en las ciencias sociales, existen algunas limitaciones que deben ser consideradas.

- Sesgo en la selección de literatura: la revisión documental se centró en estudios publicados en bases de datos indexadas, lo que podría haber excluido investigaciones relevantes en otros idiomas o contextos menos representados en revistas de alto impacto (Fetters et al., 2013).
- Ausencia de datos empíricos: al tratarse de un estudio basado en revisión de literatura, los hallazgos dependen del análisis crítico de investigaciones previas, sin incluir evidencia empírica propia. Esto limita la capacidad de validar directamente algunas afirmaciones sobre la integración metodológica.
- Dificultad en la generalización de hallazgos: aunque se han identificado tendencias globales en la literatura revisada, la aplicabilidad de estas conclusiones puede variar según el contexto social, cultural y disciplinario en el que se desarrollen las investigaciones.

No obstante, estas limitaciones no afectan la validez general del estudio, ya que el análisis de múltiples fuentes ha permitido identificar patrones y tendencias ampliamente reconocidos en la literatura.

Recomendaciones para futuras investigaciones

Con base en las limitaciones identificadas y las tendencias emergentes en la literatura, se sugieren varias líneas de investigación para profundizar en la relación entre epistemología y metodología en las ciencias sociales:

- Exploración empírica de la integración metodológica: se recomienda la realización de estudios de caso que analicen cómo los investigadores implementan enfoques mixtos en diferentes disciplinas, identificando buenas prácticas y desafíos en su aplicación.
- Desarrollo de herramientas metodológicas: sería valioso diseñar instrumentos específicos que faciliten la integración de métodos cualitativos y cuantitativos, garantizando una coherencia epistemológica en su implementación.
- Análisis de impacto en diferentes contextos: investigar cómo la combinación de enfoques metodológicos influye en la calidad y aplicabilidad de los resultados en diversas áreas del conocimiento.
- Incorporación de tecnología en la integración metodológica: evaluar el papel de herramientas digitales y software de análisis en la facilitación de estudios mixtos, así como el impacto de la inteligencia artificial en la producción de conocimiento interdisciplinario.

CONCLUSIONES

La presente investigación ha permitido analizar la relación entre los enfoques epistemológicos y los métodos de investigación en ciencias sociales, resaltando la creciente tendencia hacia la integración metodológica. Se ha evidenciado que, si bien los paradigmas epistemológicos han determinado históricamente la elección de métodos, en la actualidad se observa una mayor flexibilidad en la combinación de enfoques cuantitativos y cualitativos. La integración metodológica no solo responde a la necesidad de abordar fenómenos sociales complejos, sino que también permite ampliar la validez y aplicabilidad de los hallazgos en contextos diversos.

Desde un punto de vista teórico y metodológico, este estudio ha contribuido a una mejor comprensión de cómo los diferentes enfoques epistemológicos configuran la producción del conocimiento en ciencias sociales. Se ha destacado que los métodos mixtos representan una alternativa viable para superar las limitaciones inherentes a los enfoques exclusivamente cuantitativos o cualitativos. Además, se ha argumentado que la integración metodológica es un reflejo del pluralismo epistemológico que caracteriza a la investigación social contemporánea, facilitando una comprensión más profunda y matizada de los fenómenos estudiados.

En términos prácticos, los hallazgos de esta investigación tienen implicaciones significativas para la enseñanza y la práctica de la metodología en ciencias sociales. La formación de investigadores debe incluir un enfoque más integrador, promoviendo el desarrollo de habilidades en múltiples métodos de investigación y el uso de herramientas de análisis interdisciplinario. Asimismo, la adopción de enfoques mixtos en la investigación social puede contribuir a la formulación de políticas públicas más informadas y efectivas, basadas en una combinación de datos empíricos cuantificables y análisis cualitativos detallados.

No obstante, este estudio presenta ciertas limitaciones que deben considerarse. En primer lugar, al basarse en una revisión documental, los hallazgos dependen de la literatura existente y no incluyen evidencia empírica

propia. En segundo lugar, la integración metodológica sigue enfrentando desafíos operativos y conceptuales, como la necesidad de desarrollar modelos más estructurados para la combinación de datos cuantitativos y cualitativos. Estos aspectos abren la puerta a futuras investigaciones que exploren estrategias para optimizar la implementación de métodos mixtos en distintos campos del conocimiento.

Finalmente, se recomienda que futuras investigaciones continúen explorando la evolución de la integración metodológica en ciencias sociales, especialmente en contextos interdisciplinarios. Sería relevante desarrollar estudios empíricos que analicen casos concretos de integración metodológica y su impacto en la producción de conocimiento. Asimismo, el uso de herramientas digitales y de inteligencia artificial para la integración de datos podría representar una línea de investigación prometedora, facilitando análisis más complejos y dinámicos. La continua reflexión sobre la relación entre epistemología y metodología será clave para fortalecer la calidad y la relevancia de la investigación en ciencias sociales en los próximos años.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acosta García, O. ., Crespo Zafra, L. M. ., & Ferrufino Sanchez, M. Y. . (2024). Los fundamentos biológicos de la actividad física en la formación integral del estudiante de cultura física. Pedagogical Constellations, 3(1), 48-63. https://doi.org/10.69821/constellations.v3i1.25

2. Adu, J., Owusu, M., Martin-Yeboah, E., Pino Gavidia, L. A., & Gyamfi, S. (2022). A discussion of some controversies in mixed methods research for emerging researchers. Methodological Innovations, 15, 321-330. https://doi.org/10.1177/20597991221123398

3. Alarcón Osorio, D. . (2023). Evaluación del intelicidio y neoanalfabetismo en estudiantes de comunicación y lenguaje: un enfoque de investigación-acción. Pedagogical Constellations, 2(1), 10-27. https://doi.org/10.69821/constellations.v2i1.11

4. Albanese, M. (2022). Mixed methods in business, management and accounting research: An experimental design in the entrepreneurship domain. European Journal of Interdisciplinary Studies, 8, 35-48. https://doi.org/10.26417/641eff87

5. Ali-Zade, A., & Ran, I. (2020). Mixed methods - methodological proposal to the social sciences. Studies of Science. https://doi.org/10.31249/scis/2020.00.01

6. Antosz, P., Bharwani, S., Borit, M., & Edmonds, B. (2022). An introduction to the themed section on 'Using agent-based simulation for integrating qualitative and quantitative evidence'. International Journal of Social Research Methodology, 25(5), 511-515. https://doi.org/10.1080/13645579.2022.2052651

7. Battista, A., & Torre, D. (2023). Mixed methods research designs. Medical Teacher, 45, 585-587. https://doi.org/10.1080/0142159X.2023.2200118

8. Bhaskar, R. (1978). A Realist Theory of Science. Harvester Press.

9. Bidari, S., & Gnawali, L. (2023). The trend of mixed methods research employed in the Journal of NELTA (2009-2022). Journal of NELTA. https://doi.org/10.3126/nelta.v28i1.61808

10. Bieńkowska, J., & Sikorski, C. (2024). Integrating qualitative and quantitative methods: A balanced approach to management research. Eastern Journal of European Studies. https://doi.org/10.47743/ejes-2024-0115

11. Bletscher, C. G., & Galindo, S. (2023). Challenges with using transformative mixed methods research among vulnerable populations. Journal of Mixed Methods Research. https://doi.org/10.1177/15586898231174578

12. Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. Qualitative Research Journal, 9(2), 27-40.

13. Bracho Fuenmayor, P. L. (2022). Gerencia y educación superior desde la perspectiva de la neurociencia. Interacción Y Perspectiva, 12(2), 100-121. https://doi.org/10.5281/zenodo.7114562

14. Bracho Fuenmayor, P. L. (2023). Docencia e investigación, binomio de acción en el escenario universitario. Espacio Abierto, 32(1), 97-117. https://doi.org/10.5281/zenodo.7776008

15. Bracho-Fuenmayor, P. L. (2024). Ética y moral en la Educación Superior. Una revisión bibliométrica. Revista De Ciencias Sociales, 30(3), 553-568. https://doi.org/10.31876/rcs.v30i3.42695

16. Bryman, A. (2006). Integrating quantitative and qualitative research: How is it done? Qualitative Research, 6(1), 97–113. https://doi.org/10.1177/1468794106058877

17. Chandrakumar, S., & Vivek, R. (2023). A critical review of the mixed method application and its criticism. Social Work and Education. https://doi.org/10.25128/2520-6230.23.2.8

18. Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (5th ed.). SAGE Publications.

19. Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2017). Designing and Conducting Mixed Methods Research (3rd ed.). SAGE Publications.

20. Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches (4th ed.). SAGE Publications.

21. de Aza Mejía , C. C. ., & Suárez Estévez, Ángela E. . (2024). Education in values, cultural identity, and family-school-community integration. Pedagogical Constellations, 3(2), 361-380. https://doi.org/10.69821/constellations.v3i2.69

22. Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (2018). The SAGE Handbook of Qualitative Research (5th ed.). SAGE Publications.

23. Duarte Sánchez, D. D., & Guerrero Barreto, R. (2024). MÉTODOS Y TÉCNICAS EN INVESTIGACIÓN CUALITATIVA: UNA REVISIÓN INTEGRAL EN CIENCIAS SOCIALES. Revista De La Sociedad Científica Del Paraguay, 29(2), 90–102. https://doi.org/10.32480/rscp.2024.29.2.90102

24. Espinoza Vera, G. S., & Salcedo Prieto, J. E. (2024). Estrategias de prevención del acoso escolar en la Escuela Primaria Juan Pablo II de la Ciudad de Pilar. Pedagogical Constellations, 3(1), 165-178. https://doi.org/10.69821/constellations.v3i1.35

25. Felizzola Medina, L. D. ., & León Pirela, A. R. . (2024). Model CT4.0 Unplugged for rural teachers. Pedagogical Constellations, 3(2), 381-400. https://doi.org/10.69821/constellations.v3i2.64

26. Fetters, M. D., Curry, L. A., & Creswell, J. W. (2013). Achieving integration in mixed methods designs—principles and practices. Health Services Research, 48(6pt2), 2134-2156.

27. Flick, U. (2018). An Introduction to Qualitative Research (6th ed.). SAGE Publications.

28. Gaitan Hernandez, M. A., & de la Cruz Hernández, R. . (2024). Impacto de las metodologías activas en la motivación y rendimiento académico de estudiantes en educación secundaria. Pedagogical Constellations, 3(1), 127-146. https://doi.org/10.69821/constellations.v3i1.32

29. Gómez, G.R., Jiménez, E.G., & Gil-Flores, J. (1996). Metodología de la investigación cualitativa.

30. Gómez, R., & Reidl, L. (2020). Metodología de investigación en ciencias sociales. ICAP.

31. Guadarrama Olivera, R. (1999). Tendencias recientes en el campo de las metodologías sociales. Iztapalapa. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, (47), 7

32. Hayman, R., & Smith, E. E. (2020). Mixed methods research in library and information science: A methodological review. Evidence Based Library and Information Practice. https://doi.org/10.18438/eblip29648

33. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.). McGraw-Hill.

34. Herrera Castrillo, C. J. (2024). Paradigma Positivista. Boletín Científico De Las Ciencias Económico Administrativas Del ICEA, 12(24), 29-32. https://doi.org/10.29057/icea.v12i24.12660

35. Hewlett, L., & Werbeloff, M. (2022). Preparing public management students for mixed methods research. Teaching Public Administration. https://doi.org/10.1177/01447394221110339

36. Husserl, E. (1913). Ideas: General Introduction to Pure Phenomenology. Macmillan.

37. Jiménez, L. (2020). IMPACTO DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA EN LA ACTUALIDAD. Convergence Tech, 4(1), 59–68. https://doi.org/10.53592/convtech.v4iIV.35

38. Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J., & Turner, L. A. (2007). Toward a definition of mixed methods research. Journal of Mixed Methods Research, 1(2), 112–133. https://doi.org/10.1177/1558689806298224

39. Knappertsbusch, F., Langfeldt, B., & Kelle, U. (2021). Mixed-methods and multimethod research. Soziologie - Sociology in the German-Speaking World. https://doi.org/10.1515/9783110627275-018

40. Kuhn, T. S. (1971). La estructura de las revoluciones científicas. Fondo de Cultura Económica.

41. Kuorikoski, J., & Marchionni, C. (2023). Evidential variety and mixed-methods research in social science. Philosophy of Science. https://doi.org/10.1017/psa.2023.34

42. Mejía Navarrete, J. (1999). Tecnicas cualitativas de investigación en las Ciencias Sociales. Investigaciones Sociales, 3(3), 223-256. https://doi.org/10.15381/is.v3i3.6659

43. Mejía, M. (2020). Mixed methods: A third research paradigm. Public Policies and Social Programs Evaluation. https://consensus.app/papers/mixed-methods-a-third-research-paradigm-the-example-of-the-mejía/06bd2ab481fe591f9ddd2d4ecfaf84b4/?utm_source=chatgpt

44. Merriam, S. B. (2009). Qualitative research: A guide to design and implementation. Jossey-Bass.

45. Mertens, D. M. (2024). Mixed methods research for social betterment and a more just world. Journal of Mixed Methods Research. https://doi.org/10.1177/15586898241256834

46. Molina-Azorín, J. F., & Guetterman, T. (2023). Special issues on mixed methods research: Expanding the use of mixed methods in disciplines. Journal of Mixed Methods Research, 17, 234-242. https://doi.org/10.1177/15586898231183257

47. Morón Desantiago, D. O. . (2024). Docencia Investigativa: una Praxis de Formación Continua Investigativa para el fortalecimiento de la Educación Universitaria. Pedagogical Constellations, 3(1), 23-35. https://doi.org/10.69821/constellations.v3i1.23

48. Moronta Diaz, S. (2024). Competencias esenciales para implementar STEAM en secundaria: una revisión sistemática de la literatura. Revista Multidisciplinaria Voces De América Y El Caribe, 1(2), 250-289. https://doi.org/10.69821/REMUVAC.v1i2.87

49. Navarrete Cazales, Z. (2017). La investigación en educación: epistemologías y metodologías. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 22(72), 229-234. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662017000100229&lng=es&tlng=es

50. Perez, A. (2021). Media review: Foundations of mixed methods research. Journal of Mixed Methods Research, 15, 587-589. https://doi.org/10.1177/15586898211018086

51. Piza Burgos, Narcisa Dolores, Amaiquema Márquez, Francisco Alejandro, & Beltrán Baquerizo, Gina Esmeralda. (2019). Métodos y técnicas en la investigación cualitativa. Algunas precisiones necesarias. Conrado, 15(70), 455-459. Epub 02 de diciembre de 2019. Recuperado en 17 de febrero de 2025, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000500455&lng=es&tlng=es.

52. Polanco Musse, R. H. ., Páez Suárez, V. ., & Taveras, R. A. . (2024). The teaching-learning process of Fundamentals of Education: challenges and opportunities. Pedagogical Constellations, 3(2), 401-417. https://doi.org/10.69821/constellations.v3i2.47

53. Popper, K. R. (1998). Los dos problemas fundamentales de la epistemología. Editorial Tecnos.

54. Rademaker, L. L., & Polush, E. (2022). Mixed methods. Evaluation and Action Research. https://doi.org/10.1093/oso/9780197620823.003.0009

55. Robles, Bernardo. (2011). La entrevista en profundidad: una técnica útil dentro del campo antropofísico. Cuicuilco, 18(52), 39-49. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16592011000300004&lng=es&tlng=es.

56. Román Acosta, D., & Rodríguez Torres , E. (2024). Redes Académicas: Impulso motivacional para docentes universitarios a través de entornos virtuales. Yachay - Revista Científico Cultural, 13(2), 113–123. https://doi.org/10.36881/yachay.v13i2.952

57. Roman-Acosta, D., Caira-Tovar, N., Rodríguez-Torres, E., & Pérez Gamboa, A. J. (2023). Effective leadership and communication strategies in disadvantaged contexts in the digital age. Salud. Ciencia Y Tecnología-Serie De Conferencias, 2, 532. https://doi.org/10.56294/sctconf2023532

58. Romero-Salazar, A., 1990. Diversidad o especificidad del análisis sociológico. Revista Contextos (Maracaibo), pp. 40-43.

59. Ruiz Olabuénaga, J. I. (2007). Metodología de la investigación cualitativa. Bilbao:

60. Salazar Marcano, R. C. . (2023). Innovación tecnológica en la educación. Pedagogical Constellations, 2(2), 41-49. https://doi.org/10.69821/constellations.v2i2.12

61. SANCHES, O. & MINAYO, M. C. S., 1993. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? Cadernos de Saúde Pública, 9: 239-248.

62. Saraswati, P., & Devi, A. (2023). Mixed methods research methodology: An overview. Nursing and Health Care. https://doi.org/10.30654/mjnh.100024

63. Sojuel, D.E. (2023). Reflexiones en torno a los métodos cualitativos y cuantitativos. Revista Perspectivas. Vol 5. DOI: 10.36631/RPH.2023.05.06

64. Subedi, M. (2023). Use of mixed methods in social sciences research. Nepalese Journal of Development and Rural Studies. https://doi.org/10.3126/njdrs.v20i01.64166

65. Sylvester, J. (2023). Situating integration (mixing) within mixed methods research: A review of the methodological literature. International Journal of Multiple Research Approaches. https://doi.org/10.29034/ijmra.v15n3a2

66. Tashakkori, A., & Teddlie, C. (Eds.). (2010). SAGE Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research (2nd ed.). SAGE Publications.

67. Toyon, M. (2021). Explanatory sequential design of mixed methods research: Phases and challenges. International Journal of Research in Business and Social Science. https://doi.org/10.20525/ijrbs.v10i5.1262

68. Universidad de Deusto

69. Valeriani, M., & Plano Clark, V. L. (2021). Mixed methods. Research Methods in the Social Sciences: An A-Z of Key Concepts. https://doi.org/10.1093/hepl/9780198850298.003.0041

70. Vebrianto, R., Thahir, M., Putriani, Z., Mahartika, I., Ilhami, A., & Diniya, D. (2020). Mixed methods research: Trends and issues in research methodology. Bedelau: Journal of Education and Learning. https://doi.org/10.55748/bjel.v1i2.35

71. Vera Vélez, R., & Ponce, Z. (2015). La epistemología y enfoques de la investigación. Revista Multidisciplinaria de Investigación, 2(2), 45-67.

72. Vidicki, V., & Stojšin, S. (2021). Overcoming methodological dogmatism in social sciences: Triangulation, multimethod, and mixed methods. Sociologija, 63(1), 5-25. https://doi.org/10.2298/SOC2101005V

73. Yin, R. K. (2018). Case Study Research and Applications: Design and Methods (6th ed.). SAGE Publications.

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONFLICTO DE INTERÉS

Ninguna.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Curación de datos: Stephanie Ricardo Jiménez, Víctor Hugo González Torres, Pedro Luis Bracho-Fuenmayor, Luz Aleida Alzate.

Methodología: Stephanie Ricardo Jiménez, Víctor Hugo González Torres, Pedro Luis Bracho-Fuenmayor, Luz Aleida Alzate.

Software: Stephanie Ricardo Jiménez, Víctor Hugo González Torres, Pedro Luis Bracho-Fuenmayor, Luz Aleida Alzate.

Redacción - borrador original: Stephanie Ricardo Jiménez, Víctor Hugo González Torres, Pedro Luis Bracho-Fuenmayor, Luz Aleida Alzate.

Redacción - corrección y edición: Stephanie Ricardo Jiménez, Víctor Hugo González Torres, Pedro Luis Bracho-Fuenmayor, Luz Aleida Alzate.