

Erraez Solano, L. M., Jara Barreto, C. V., Cuenca Ullaguari, J. D., Quinde Zambrano, L. F., y Correa Burgos J. A. (2025). Metodología de la investigación: una exploración conceptual dirigida a la elaboración de proyectos científico – académicos. En R. Simbaña Q. (Coord). *Educación Integral. Perspectivas Multidimensionales y Nuevas Fronteras del Aprendizaje (Volumen I)*. (pp. 115-133). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.274.c445>



Capítulo 6

Metodología de la investigación: una exploración conceptual dirigida a la elaboración de proyectos científico – académicos

Luis Manuel Erraez Solano, Christian Vinicio Jara Barreto, Jimmy Danny Cuenca Ullaguari, Luis Fernando Quinde Zambrano, Jordy Abel Correa Burgos

Resumen

El presente artículo de revisión sistemática tiene como objetivo explorar los principales enfoques, métodos y técnicas que sustentan la metodología de la investigación científica, con énfasis en su aplicación en la elaboración de tesis y proyectos académicos. Se utilizó un enfoque cualitativo con un diseño descriptivo, basado en una revisión minuciosa de estudios, libros y artículos científicos publicados entre 2020 y 2024. El proceso de selección incluyó un análisis de 187 investigaciones, de las cuales 34 fueron consideradas pertinentes para este artículo. Los resultados obtenidos destacan la importancia de seleccionar métodos adecuados que garanticen la validez y confiabilidad de los estudios científicos. Asimismo, se resalta que el uso de enfoques mixtos permite una comprensión más completa de los fenómenos investigados, al integrar datos cuantitativos y cualitativos. Este artículo proporciona una guía conceptual práctica que facilita la selección y aplicación de metodologías, mejorando la calidad de los trabajos científicos y promoviendo la producción de conocimiento relevante.

Palabras clave:

Investigación; Metodología; Enfoque científico; Guía.

Introducción

La metodología de la investigación es un componente esencial para el desarrollo de tesis y proyectos científicos, ya que proporciona las herramientas necesarias para la construcción de conocimiento válido y riguroso. Esta disciplina no solo se enfoca en la elección de métodos y técnicas adecuados, sino también en la planificación, ejecución y evaluación del proceso investigativo. Sin embargo, en muchos casos, los estudiantes y profesionales enfrentan dificultades para seleccionar la metodología correcta, lo que puede afectar la validez y confiabilidad de sus trabajos académicos.

El problema de investigación radica en la falta de comprensión y aplicación adecuada de los enfoques metodológicos en el desarrollo de proyectos académicos y científicos. Esta situación se traduce en la existencia de estudios que carecen de solidez teórica y práctica, lo que limita su aporte al avance del conocimiento. En este sentido, es necesario ofrecer una guía conceptual que permita a los investigadores seleccionar y aplicar metodologías de manera eficaz, adaptándose a las particularidades de sus investigaciones.

Este estudio resulta relevante porque contribuye a mejorar la calidad de los proyectos académicos, garantizando que estos se fundamenten en métodos apropiados y en un análisis crítico de los datos obtenidos. Además, fomenta la formación de investigadores capaces de enfrentar los desafíos actuales de la ciencia, promoviendo investigaciones interdisciplinarias y soluciones innovadoras.

Desde un enfoque teórico, esta investigación se sustenta en el aporte de Castro (2023), quien enfatiza la importancia de adaptar la metodología a las necesidades específicas del estudio. Asimismo, se considera el postulado de Cerón et al. (2020), “la importancia de la investigación es dar respuesta a preguntas poco comunes con búsquedas científicas” (p. 49).

Por último, este artículo busca aportar una herramienta conceptual práctica para estudiantes e investigadores que deseen fortalecer sus procesos metodológicos. Por lo tanto, el objetivo principal es explorar los principales enfoques, métodos y técnicas de investigación que se puedan utilizar, analizando sus ventajas y aplicaciones prácticas para el desarrollo de tesis y proyectos científicos de calidad.

Metodología

Para el desarrollo de esta revisión sistemática acerca de la Metodología de la Investigación, se empleó un enfoque cualitativo con un diseño descriptivo. El proceso incluyó una minuciosa revisión de la literatura, abarcando estudios, libros y artículos científicos publicados entre 2020 y 2024, lo cual permitió obtener información actualizada y pertinente. El objetivo principal consistió en examinar los principales enfoques, métodos, técnicas e instrumentos que sustentan la metodología de la investigación científica, proporcionando así una herramienta conceptual que facilite el desarrollo de tesis y proyectos académicos de calidad, orientados tanto a la producción de conocimiento como a la solución de problemáticas específicas.

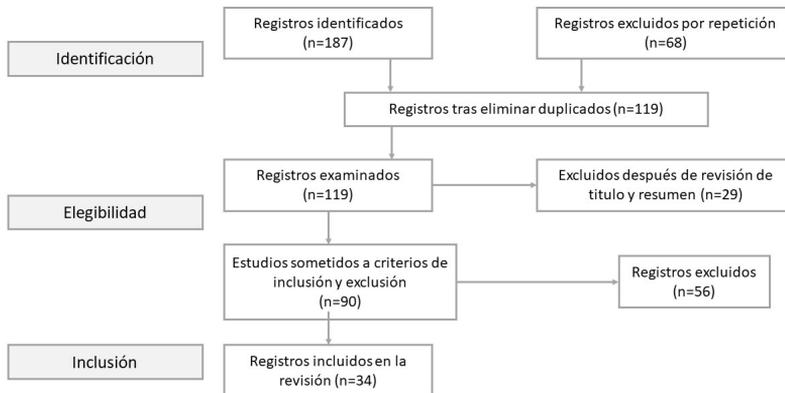
El análisis se enfocó en localizar investigaciones que evaluaran la aplicación de la IA en contextos educativos de diversos niveles, desde la educación primaria hasta la superior, considerando estudios tanto en español como en inglés. Las fuentes consultadas fueron extraídas de bases de datos académicas de alto impacto, como Google Scholar, Redalyc, Dialnet y SciELO. La selección de los artículos se basó en criterios estrictos de actualidad y relevancia, priorizando aquellos que cumplían los siguientes requerimientos:

Criterios de inclusión y exclusión:

- Se seleccionaron estudios publicados entre 2020 y 2024.
- Se incluyeron investigaciones en español e inglés.
- Se excluyeron trabajos previos a 2020 y aquellos en idiomas distintos al español o inglés.
- Se descartaron artículos que no correspondieran a la categoría de investigación científica, tesis o textos académicos.

El proceso de selección de estudios inició con una preselección de 187 investigaciones, de las cuales se eliminaron 68 por duplicidad. Posteriormente, tras revisar los títulos y resúmenes, se descartaron 29 estudios que no guardaban relación con la temática. Como resultado, quedaron 90 manuscritos para un análisis más detallado. Al aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se excluyeron 56 artículos adicionales por no cumplir con los requisitos establecidos. Finalmente, se seleccionaron 34 investigaciones que fueron consideradas pertinentes para el desarrollo y la discusión del estudio.

Figura 1 . Diagrama de flujo (PRISMA)



Fuente: elaboración propia

Desarrollo y discusión

La investigación científica es un proceso dinámico y colaborativo que implica una indagación profunda y sistemática de fenómenos naturales y sociales (Vásquez et al., 2023). Su objetivo principal no es la búsqueda de una verdad absoluta e inmutable, sino la construcción de conocimiento a través de la formulación de hipótesis, la recopilación de datos y la aplicación de métodos de análisis rigurosos (González & González, 2023). Este proceso nos permite comprender mejor el mundo que nos rodea, identificar patrones, establecer relaciones causales y generar nuevas ideas.

La metodología de la investigación científica se centra en el estudio sistemático del proceso de investigación, el cual se compone de una serie de etapas lógicamente conectadas entre sí. A través de esta disciplina, los investigadores aprenden a identificar problemas de investigación relevantes, a formular hipótesis, a diseñar métodos de recolección y análisis de datos, y a interpretar los resultados obtenidos (Hurtado, 2020). El objetivo final de la metodología de la investigación es garantizar la calidad y la validez del conocimiento producido (Canta & Quesada, 2021).

Enfoques de investigación

Cuando hablamos de enfoque de investigación, nos referimos a la naturaleza general del estudio (Albornoz & Carmen, 2023). Esta puede ser cuantitativa, si

se basa en datos numéricos y análisis estadísticos, cualitativa, si se centra en la comprensión profunda de significados y experiencias, o mixta, si combina elementos de ambos enfoques.

La elección del enfoque determina la naturaleza del estudio, es decir, el enfoque define si la investigación será más descriptiva, exploratoria o explicativa, y si se centrará en generalizar los resultados a una población más amplia o en comprender en profundidad un fenómeno particular.

Según Vizcaíno et al. (2023), la elección del enfoque de investigación es una decisión crucial que moldea la naturaleza de un estudio. Este marco teórico y metodológico actúa como un guía, orientando al investigador hacia una determinada perspectiva y definiendo los métodos que se utilizarán para recolectar y analizar los datos. De esta manera, el enfoque seleccionado determina los resultados que se obtendrán y la calidad del conocimiento generado.

Enfoque cualitativo

La investigación cualitativa se centra en comprender los fenómenos sociales desde la perspectiva de los propios participantes, es decir, “desde el punto de vista de los actores estudiados” (Romero et al., 2022, p. 97) en su contexto natural y cotidiano. A través de un enfoque interpretativo, se busca dar sentido a las experiencias, creencias y acciones de las personas, tal y como ellos mismos las viven y las comprenden (Albornoz & Carmen, 2023).

Así mismo, Vizcaíno et al. (2023), refieren que el enfoque cualitativo es una estrategia de investigación que busca comprender en profundidad las experiencias, opiniones y perspectivas de las personas involucradas en un fenómeno social. A diferencia del enfoque cuantitativo, que se basa en números y estadísticas, el enfoque cualitativo se centra en la interpretación detallada de los datos obtenidos a través de métodos como entrevistas, observaciones y análisis de documentos.

Características:

- Los investigadores construyen teorías a partir de los datos recolectados, en lugar de comenzar con hipótesis preconcebidas.
- El diseño de la investigación puede adaptarse a medida que avanza el estudio.
- Se centra en comprender los fenómenos en su contexto natural y cotidiano.

- Considera a las personas y los contextos como un todo, sin reducirlos a variables aisladas.
- El investigador interactúa con los participantes de manera natural, estableciendo relaciones significativas.
- Reconoce la importancia de las perspectivas y experiencias individuales de los participantes.
- Se enfoca en comprender a las personas en su totalidad, incluyendo sus emociones, creencias y valores.
- Busca dar sentido a los datos a través de la interpretación y el análisis de los significados que las personas atribuyen a sus experiencias.

Enfoque cuantitativo

El enfoque cuantitativo se fundamenta en la medición objetiva y el análisis riguroso de datos numéricos. A través de encuestas, cuestionarios y otras herramientas de recopilación de datos, se obtienen cantidades precisas que son posteriormente procesadas mediante técnicas estadísticas y matemáticas. Este enfoque permite establecer relaciones claras y precisas entre variables, cuantificando el impacto de una variable sobre otra en una población determinada (Albornoz & Carmen, 2023).

Así mismo, Huamán et al. (2022), mencionan que el enfoque cuantitativo se caracteriza por su rigor en la medición y el análisis de datos numéricos; se buscan patrones y relaciones causales entre variables, con el objetivo de probar o refutar hipótesis y teorías establecidas. Este proceso investigativo sigue una secuencia lógica, desde la formulación precisa de un problema hasta la presentación clara y concisa de los resultados obtenidos.

A diferencia de los enfoques cualitativos, que fomentan el pensamiento divergente y la generación de múltiples ideas, la investigación cuantitativa se centra en un razonamiento convergente. Esto significa que buscamos una respuesta específica y comprobable a una pregunta de investigación, utilizando datos numéricos y análisis estadísticos para llegar a conclusiones claras y concisas (Sánchez & Murillo, 2021).

Características:

- La información se recopila utilizando métodos organizados y herramientas de investigación específicas, lo que resulta en datos estructurados y fáciles de analizar.

- Se utilizan muestras grandes y representativas de la población para garantizar que los resultados obtenidos sean generalizables.
- Los estudios cuantitativos suelen ser altamente confiables, lo que permite repetir la investigación y obtener resultados similares.
- El investigador define con precisión las preguntas de investigación antes de comenzar el estudio, lo que guía todo el proceso.
- La información recopilada se expresa en forma de números y estadísticas, facilitando el análisis cuantitativo.
- Los resultados obtenidos pueden generalizarse a una población más amplia, permitiendo hacer predicciones y establecer relaciones causales.
- Se utilizan instrumentos de medición estandarizados, como cuestionarios, para garantizar la objetividad y la comparabilidad de los datos.
- El objetivo principal es obtener datos cuantitativos que permitan describir, explicar y predecir fenómenos.

Enfoque mixto

El enfoque mixto de investigación es un marco flexible que combina elementos tanto cuantitativos (CUAN) como cualitativos (CUAL). Este enfoque permite a los investigadores moverse a lo largo de un continuo, otorgando mayor o menor peso a cada uno de estos métodos según las necesidades de la investigación. La idea central es integrar los datos y análisis de ambos enfoques para obtener una comprensión más completa y profunda del fenómeno en estudio (Haro et al., 2024).

Por otra parte, en la investigación de Castañeda (2022), se señala que el enfoque mixto no es simplemente una combinación de los métodos cuantitativo y cualitativo, sino una aproximación única que se basa en la triangulación. Este enfoque considera que los objetos de estudio son construcciones conceptuales creadas por los investigadores, y por lo tanto, la realidad es una interpretación subjetiva. Para enriquecer esta perspectiva, integra elementos tanto cuantitativos como cualitativos, pero sin depender de ninguno de ellos.

Ventajas del enfoque mixto:

- Proporciona una visión más amplia y profunda del fenómeno de estudio, al explorar diferentes niveles y perspectivas.

- Ayuda a definir y estructurar mejor el problema de investigación, así como a identificar las mejores formas de abordarlo.
- La combinación de métodos cualitativos y cuantitativos genera una mayor variedad y riqueza de datos.
- Estimula la generación de nuevas ideas y teorías, al tiempo que ofrece herramientas rigurosas para evaluarlas.
- Permite explorar dimensiones más amplias del problema de investigación, obteniendo resultados más completos.
- Los métodos mixtos fortalecen las conclusiones de la investigación, al combinar diferentes tipos de evidencia.
- Permite explorar tanto los aspectos cuantitativos como los cualitativos de los datos, obteniendo una comprensión más rica.
- Los resultados son más persuasivos para una audiencia diversa, al combinar datos numéricos con testimonios y experiencias personales.

Niveles de investigación

Los niveles de investigación establecen una jerarquía que va desde estudios exploratorios hasta análisis más profundos y explicativos (Ramos, 2020). La profundidad con la que se aborda un tema en una investigación está directamente vinculada al nivel de conocimiento existente y a los objetivos del estudio (Condori, 2020).

Nivel exploratorio

Cuando un fenómeno nuevo o poco estudiado llama nuestra atención, la investigación exploratoria entra en juego (Haro et al., 2024). Su objetivo principal es sumergirse en profundidad en este fenómeno, buscando comprenderlo desde una perspectiva holística y subjetiva. Al ser fenomenológica, esta investigación se centra en las experiencias y percepciones de las personas involucradas, dejando de lado los números y las estadísticas (Losch et al., 2023). Su enfoque es más bien interpretativo y cualitativo, buscando dar sentido a los datos a través de la comprensión de los significados que las personas atribuyen a los hechos.

Nivel descriptivo

Para Guevara et al. (2020), este nivel “se encarga de puntualizar las características de la población que está estudiando” (p. 166). Busca identificar y describir las características más relevantes de un fenómeno, ya sea una persona, un grupo o una situación. A través de la recolección de datos, esta investigación nos permite conocer las propiedades y los rasgos distintivos de lo que estamos estudiando, sin profundizar en las causas o relaciones entre las variables.

Nivel relacional

En este tipo de estudios, se seleccionan dos o más variables de interés y se recolectan datos sobre ellas. Luego, se utilizan técnicas estadísticas para analizar si existe una relación entre estas variables y qué tan fuerte es esa relación. Los resultados de estos análisis nos permiten identificar si las variables tienden a variar juntas de manera sistemática (Espinoza & Ochoa, 2020).

Nivel explicativo

La investigación explicativa va más allá de simplemente describir o correlacionar variables. Su objetivo principal es establecer relaciones de causa y efecto. Al manipular una variable (independiente) y observar su impacto en otra (dependiente), los investigadores buscan comprender por qué ocurren ciertos fenómenos.

El nivel explicativo permite ir más allá de una simple descripción del fenómeno, adentrándose en su explicación. Al combinar la rigurosidad de los métodos cuantitativos con la profundidad de los cualitativos, este nivel brinda una comprensión más completa de la realidad que se está investigando (Cueva et al., 2023).

Nivel predictivo

La investigación predictiva se enfoca en anticipar eventos futuros, especialmente aquellos que podrían ser negativos o indeseables, como enfermedades o fallas en sistemas. A través de técnicas estadísticas avanzadas, se busca estimar la probabilidad de ocurrencia de estos eventos y el momento en que podrían suceder. Utilizando modelos estadísticos y algoritmos, la investigación predictiva permite hacer proyecciones sobre el futuro (Universidad Privada de Tacna, 2022).

Nivel aplicativo

La investigación aplicada se centra en encontrar soluciones concretas a problemas reales, buscando intervenir en situaciones problemáticas, como enfermedades o procesos ineficientes, con el objetivo de mejorarlas o transformarlas. A través de la innovación y el desarrollo de nuevas técnicas, esta investigación busca generar un impacto tangible en la sociedad.

El objetivo principal de la investigación aplicada es llevar el conocimiento teórico a la práctica. A través de esta investigación, se busca aplicar los conocimientos científicos para desarrollar nuevas herramientas, procesos o productos que puedan ser utilizados en situaciones reales (Tarrillo et al., 2024).

Tipos de métodos de investigación

La manera en que clasificamos los métodos de investigación depende del objetivo que queremos alcanzar. Podemos agruparlos según su función principal: algunos están diseñados para buscar información, mientras que otros se centran en construir nuevos conocimientos. Esta clasificación es fundamental en la etapa de planificación, ya que nos ayuda a elegir los métodos más adecuados para nuestro estudio.

Citando al estudio de Medina et al. (2023), se menciona que el método de investigación es un proceso sistemático para la generación de conocimiento nuevo y original, el cual implica la formulación de preguntas de investigación, la recopilación de datos empíricos, el análisis de estos datos y la interpretación de los resultados.

Método analítico

El método analítico es una estrategia que implica descomponer un fenómeno en sus partes constituyentes para examinarlos de manera individual, al hacerlo, se pueden identificar las relaciones de causa y efecto y obtener una comprensión más profunda del fenómeno en estudio (Herszenbaun, 2022). Este método es ampliamente utilizado en diversas disciplinas, desde las ciencias naturales hasta las sociales, y se basa en la idea de que al comprender las partes, podemos comprender el todo.

La investigación analítica puede adoptar diversas formas, como la revisión de literatura, las encuestas de opinión pública, los experimentos científicos y los meta-análisis. En todos los casos, se busca recopilar y analizar datos relevantes para responder a una pregunta de investigación o probar una hipótesis.

Método sintético

El método sintético es una herramienta fundamental en la investigación científica; consiste en integrar conocimientos dispersos para construir una comprensión más profunda y completa de un fenómeno (Guamán et al., 2021). A través de la síntesis, los investigadores pueden identificar patrones, relaciones y tendencias que de otra manera serían difíciles de percibir. Este método se basa en el principio de que el todo es más que la suma de sus partes; al combinar diferentes elementos de información, podemos construir modelos o teorías que explican fenómenos complejos.

Método analítico – sintético

El método analítico-sintético es un enfoque de investigación que combina el análisis y la síntesis para obtener una comprensión profunda de un fenómeno. Primero, se descompone el objeto de estudio en sus partes constituyentes, lo que permite examinar cada parte individualmente y comprender su función (Guamán et al., 2021). Luego, se integran estas partes para formar una visión global del todo (Reyes et al., 2022). Este proceso es similar a armar un rompecabezas: cada pieza individual contribuye a la imagen completa.

Este método es particularmente útil cuando se trata de fenómenos complejos que no pueden ser entendidos simplemente observando la superficie. Al aplicar el método analítico-sintético, podemos identificar las relaciones causales entre las diferentes partes de un sistema y comprender cómo interactúan para producir un resultado determinado.

Método inductivo

El método inductivo es una forma de razonamiento que consiste en generalizar a partir de casos particulares (López & Ramos, 2021). Al observar repetidamente un fenómeno y encontrar ciertas regularidades, podemos inferir que esas regularidades se aplicarán también a otros casos similares. Sin embargo, esta inferencia no es necesariamente cierta, ya que siempre existe la posibilidad de que existan excepciones que no hemos observado.

Método deductivo

El método deductivo es una estrategia de razonamiento que va de lo general a lo particular (López & Ramos, 2021). A diferencia del método inductivo, que generaliza a partir de casos específicos, el método deductivo aplica reglas generales a casos particulares para obtener conclusiones específicas. Este proceso se basa en la lógica formal y se utiliza en diversas disciplinas, como las matemáticas, la filosofía y las ciencias naturales.

Método deductivo – inductivo

El método deductivo-inductivo es una estrategia de investigación que combina dos enfoques complementarios: la deducción y la inducción. En la fase deductiva se parte de una teoría o hipótesis y se generan predicciones específicas que pueden ser contrastadas empíricamente. Después, en la fase inductiva se recolectan datos a través de la observación, la experimentación o el análisis de información existente para verificar si las predicciones son correctas. Por último, se hace una retroalimentación, donde los resultados obtenidos en la fase inductiva se utilizan para ajustar la teoría o hipótesis original, lo que inicia nuevamente el ciclo (Galdo, 2021).

Método hipotético – deductivo

El método hipotético-deductivo es el enfoque predominante en la investigación científica actual. Este método combina elementos tanto inductivos como deductivos. Se inicia con la observación cuidadosa de un fenómeno, a partir de la cual se formula una hipótesis o explicación tentativa. Esta hipótesis se somete a prueba mediante la deducción de consecuencias observables y la realización de experimentos diseñados para verificar si estas consecuencias se cumplen. Si los resultados experimentales confirman la hipótesis, se considera respaldada; de lo contrario, se rechaza o se modifica (López & Fachelli, 2020).

Método histórico-comparativo

En las ciencias sociales, el método histórico-comparativo es fundamental para comprender la complejidad de los procesos sociales y culturales. Al comparar sociedades y períodos históricos diferentes, podemos identificar patrones recurrentes, así como las particularidades de cada contexto (Chinche et al., 2020). Este método nos permite desarrollar una comprensión más profunda de los cambios sociales a lo largo del tiempo.

Técnicas e instrumentos de investigación para la recolección de datos e información

La fase de recolección de datos en una investigación requiere una cuidadosa consideración de las técnicas y los instrumentos a emplear (Sánchez & Murillo, 2021). La selección de estas herramientas debe estar alineada con el marco teórico y metodológico del estudio, y debe permitir la obtención de datos relevantes y confiables. Las técnicas de investigación son los procedimientos generales que utilizamos para recolectar datos, mientras que los instrumentos son las herramientas específicas que empleamos para llevar a cabo esas técnicas (Valle et al., 2022).

El enunciado previo coincide con lo postulado por Medina et al. (2023), quienes diferencian a la técnica del instrumento de la siguiente manera:

La técnica es un método sistemático utilizado para recopilar y analizar información, con el fin de responder a una pregunta o resolver un problema específico. Por otra parte, el instrumento es una herramienta específica utilizada para recopilar y analizar información en el proceso de investigación (p. 12).

La Observación

Citando a Gérman et al. (2022), detallan que “la observación científica es un método de investigación del nivel empírico” (p. 280). Ésta es una técnica

versátil que nos permite estudiar una amplia gama de fenómenos sociales. Desde la descripción de comunidades hasta el análisis de interacciones entre personas, la observación nos brinda valiosos datos para comprender el mundo social, y lo permite a través de los siguientes instrumentos:

- Guía de observación
- Diario de campo
- Lista de cotejo

La entrevista

La entrevista es una técnica que nos permite acceder a la subjetividad de las personas, permitiéndonos explorar sus pensamientos, sentimientos y experiencias. Dependiendo de nuestros objetivos de investigación, podemos elegir entre entrevistas estructuradas, semiestructuradas o abiertas (Medina et al., 2023), cada una con sus propias fortalezas y limitaciones. Como instrumentos de recolección de información están:

- Cuestionario
- Guía de entrevista

Grupo focal

Un grupo focal es una técnica de investigación cualitativa que consiste en reunir a un pequeño grupo de personas para discutir en profundidad sobre un tema específico (Rodas & Pacheco, 2020). A diferencia de una entrevista individual, en un grupo focal se fomenta la interacción entre los participantes, permitiendo así explorar diversas perspectivas y opiniones sobre el tema en cuestión.

Instrumento: Guía orientadora de la actividad del moderador

La encuesta

La encuesta es una técnica de investigación que permite recolectar información sobre las creencias, opiniones, percepciones y datos cuantificables de un grupo de personas (Huaman et al., 2022). Para lograr este objetivo, es fundamental que las preguntas que componen el cuestionario sean redactadas de manera clara, concisa y precisa, evitando cualquier ambigüedad que pueda dificultar la comprensión por parte de los encuestados. La relevancia de las preguntas también es crucial, ya que deben estar directamente relacionadas con los objetivos de la investigación.

Instrumento: Cuestionario, el cuales un conjunto de preguntas estructuradas que pueden ser cerradas (opciones de respuesta predefinidas) o abiertas.

Análisis de contenido y documental

El análisis documental es una metodología que utiliza documentos escritos como fuente de datos para investigar un tema específico. A través de un proceso

riguroso de selección, codificación e interpretación, los investigadores pueden extraer información relevante de una amplia variedad de materiales, lo que les permite construir una comprensión profunda y detallada del fenómeno en estudio (Vásquez et al., 2023).

El análisis documental es un proceso flexible que se adapta a las necesidades de cada investigación. Entre las técnicas más comunes se encuentran la lectura comprensiva, la elaboración de resúmenes y el análisis de contenido (Peña, 2022). Estas técnicas permiten identificar patrones, temas recurrentes y palabras clave en los documentos, lo que facilita la extracción de información relevante y la construcción de conocimiento.

Revisión

La metodología de la investigación constituye un eje central en la producción de conocimiento científico, ya que organiza de manera estructurada los procesos de indagación, análisis y validación de los fenómenos estudiados. Este proceso no tiene como finalidad encontrar verdades absolutas, sino construir conocimiento basado en la formulación de hipótesis, la recopilación de datos y la aplicación de métodos rigurosos que permitan interpretar los resultados obtenidos (González & González, 2023). Así mismo, este proceso posibilita identificar patrones y establecer relaciones causales que conducen a nuevas ideas y aportes científicos.

La elección del enfoque metodológico adecuado depende de la naturaleza del estudio y los objetivos propuestos (Albornoz & Carmen, 2023). Los enfoques cualitativos, como señala Romero et al. (2022), priorizan la interpretación profunda de las experiencias y significados de lo sujetos en su contexto natural, mientras que los enfoques cuantitativos, según Huamán et al. (2022), se centran en la medición y análisis estadístico de datos objetivos. Por otro lado, Castañeda (2022), destaca que el enfoque mixto combina ambos métodos, permitiendo obtener una comprensión más completa del fenómeno estudiado mediante la triangulación de datos.

En el presente contexto acerca de la elaboración de tesis y proyectos científicos y académicos, los investigadores deben seleccionar métodos adecuados que aseguren la validez y confiabilidad de los resultados. Según Herszenbaun (2022), Guamán et al. (2021), López y Ramos (2021), los métodos analítico, sintético, inductivo y deductivo permiten abordar problemáticas desde distintas perspectivas, lo que enriquece el análisis y fortalece las conclusiones. Además, Medina et al. (2023), resaltan que los instrumentos utilizados deben alinearse con los objetivos del estudio, asegurando la recolección efectiva de datos relevantes.

Conclusión

La metodología de la investigación científica representa una herramienta esencial en la creación de conocimiento riguroso y válido, lo que garantiza la contribución efectiva al avance de las distintas áreas del saber. Los hallazgos obtenidos a lo largo de esta revisión permitirán una adecuada selección de los principales enfoques, métodos y técnicas influyendo directamente en la calidad del conocimiento generado. Asimismo, destacamos al enfoque mixto a la hora de emprender en la ruta de redacción científico-académica, ya que ofrece un marco más completo para abordar problemáticas complejas, especialmente las previstas en el desarrollo de tesis y proyectos científicos, al integrar perspectivas tanto cualitativas como cuantitativas.

Sin embargo, es necesario reconocer que persisten desafíos metodológicos que requieren atención en futuras investigaciones: la aplicación de nuevos métodos innovadores, como la inteligencia artificial en la recolección y análisis de datos, nos plantea interrogantes sobre cómo equilibrar el uso de tecnología con la rigurosidad científica tradicional. Por tanto, se hace imprescindible continuar explorando y perfeccionando las herramientas metodológicas disponibles, promoviendo investigaciones que garanticen la producción de conocimiento relevante y útil.

Referencias

- Albornoz, E., & Carmen, M. (2023). *Conocimiento. En Metodología de la investigación aplicada a las ciencias de la salud y la educación*. Mawil Publicaciones de Ecuador. <https://doi.org/10.26820/978-9942-622-59-4>
- Canta, J., & Quesada, J. (2021). El uso del enfoque del estudio de caso: Una revisión de la literatura. *Horizontes*, 5(19), 775–786. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.236>
- Castañeda, M. (2022). The scientificity of quantitative, qualitative and emerging methodologies. *Revista Digital De Investigación En Docencia Universitaria*, 16(1). <https://doi.org/10.19083/ridu.2022.1555>
- Castro, Y. (2023, 10 de mayo). La importancia de la metodología en la investigación en educación. Instituto de Formación Inclusiva i360. <https://goo.su/lhYMbGR>
- Cerón, A., Rodríguez, R., & Cerón, H. (2020). Importancia de la investigación. *Boletín Científico De Las Ciencias Económico Administrativas Del ICEA*, 9(17), 49-50. <https://doi.org/10.29057/icea.v9i17.6642>
- Chinche, J., Ramón, J., & López, J. (2020). El Método Científico: Análisis de la literatura. *Imaginario Social*, 3(2).

- Condori, P. (2020). *Niveles de Investigación*. A. Académica.
- Cueva, T., Jara, O., Arias, J., Flores, F., & Balmaceda, C. (2023). *Métodos mixtos de investigación para principiantes*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.106>
- Espinoza, L., & Ochoa, J. (2020). El nivel de investigación relacional en las ciencias sociales. *ACTA JURÍDICA PERUANA*, 3(2), 93-111.
- Galdo, A. (2021). El razonamiento deductivo, inductivo y abductivo: Diferencias e integración desde ejemplos empresariales. *Phainomenon*, 20(2), 203-222. <http://doi.org/10.33539/phai.v20i2.2458>
- Gérman, S., Tigrero, O., & Prieto, Y. (2022). Una revisión teórica de las estrategias digitales para estimular el proceso de enseñanza y aprendizaje en la institución “28 de mayo”. 593 *Digital Publisher CEIT*, 7(1-1), 274-287.
- González, R., & González, J. (2023). Investigación científica. En, *Metodología de la Investigación aplicada a las ciencias de la salud y la educación* (pp. 106-122). Mawil Publicaciones de Ecuador. <https://doi.org/10.26820/978-9942-622-59-4>
- Guamán, K., Hernández, E., & Lloay, S. (2021). El proyecto de investigación: la metodología de la investigación científica o jurídica. *Revista Conrado*, 17(81), 163-168.
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163-173.
- Haro, A., Chisag, E., Ruiz, J., & Caicedo, J. (2024). Tipos y clasificación de las investigaciones. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(2), 956 – 966. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1927>
- Herszenbaun, M. (2022). Método analítico y la carencia de síntesis en “El conocer analítico” de la Ciencia de la lógica de Hegel. *Nuevo Itinerario*, 18(2), 92-102. <https://doi.org/10.30972/nvt.1826199>
- Huaman, E., Anicama, E., González, E., Félix, H., & Chu, W. (2022). *Metodología de la investigación científica. guía práctica para la elección, diseño y desarrollo de la investigación*. Universidad Autónoma de Ica SAC Fondo Editorial.
- Huamán, J., Treviños, L., & Medina, W. (2022). Epistemología de las investigaciones cuantitativas y cualitativas. *Horizonte de la Ciencia*, 12(23), 27-47.
- Hurtado, F. (2020). Fundamentos Metodológicos de la Investigación: El Génesis del Nuevo Conocimiento. *Revista Científic*, 5(16), 99-119.
- López, A., & Ramos, G. (2021). Acerca de los métodos teóricos y empíricos de investigación: significación para la investigación educativa. *Revista Conrado*, 17(3), 22-31.
- López, P., & Fachelli, S. (2020). Fundamentos Metodológicos. En, P. López, & S. Fachelli, *Metodología de la Investigación Social Cuantitativa*. Bellaterra Universitat Autònoma de Barcelona. <https://ddd.uab.cat/record/129382>

- Losch, S., Rambo, C., & Lima, J. (2023). La investigación exploratoria en el enfoque cualitativo en educación. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 18(00). <https://doi.org/10.21723/riaee.v18i00.17958>
- Medina, M., Rojas, R., Bustamante, W., Loaiza, R., Martel, C., & Castillo, R. (2023). *Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.080>
- Peña, T. (2022). Etapas del análisis de la información documental. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 45(3). <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v45n3e340545>
- Ramos, C. (2020). Los alcances de una investigación. *CienciaAmérica*, 9(3), 1-6. <http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>
- Reyes, I., Guerra, E., Ciriaco, N., Corimayhua, O., & Urbina, M. (2022). Métodos científicos y su aplicación en la investigación pedagógica. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores* (2). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i2.3106>
- Rodas, F., & Pacheco, V. (2020). Grupos Focales: Marco de Referencia para su Implementación. *INNOVA Research Journal*, 5(3), 182–195. <https://doi.org/10.33890/innova.v5.n3.2020.1401>
- Romero, H., Real, J., Ordoñez, J., Gavino, G., & Saldarriaga, G. (2022). *Metodología de la Investigación*. Edicumbre Editorial Corporativa. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/ACLIB0017>
- Sánchez, A., & Murillo, A. (2021). Enfoques metodológicos en la investigación histórica: cuantitativa, cualitativa y comparativa. *Debates por la historia*, 9(2), 147–181. <https://doi.org/10.54167/debates-por-la-historia.v9i2.792>
- Tarrillo, O., Mejía, J., Dávila, J., Pintado, C., Tapia, C., Chilón, W., & Velez, S. (2024). *Metodología de la investigación una mirada global Ejemplos prácticos*. CID–Centro de Investigación y Desarrollo.
- Universidad Privada de Tacna. (2022). *Manual para el desarrollo de trabajos de investigación*. Unidad de Investigación FAING.
- Valle, A., Manrique, L., & Revilla, D. (2022). *La Investigación descriptiva con enfoque cualitativo en educación*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Vásquez, A., Guanuchi, L., Cahuana, R., & Holgado, J. (2023). *Métodos de investigación científica*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C.
- Viscaíno, P., Cedeño, R., & Maldonado, I. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723-9762. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658

Research Methodology: a conceptual exploration for developing scientific and academic projects

Metodologia de pesquisa: uma exploração conceitual voltada para o desenvolvimento de projetos científicos e acadêmicos

Luis Manuel Erraez Solano

Universidad Estatal de Milagro | Camilo Ponce Enríquez | Ecuador

<https://orcid.org/0009-0005-6028-1670>

luis.erraez@educacion.gob.ec

luisgary_@hotmail.com

Licenciado en Ciencias de la Educación Mención Estudios Sociales y Magister en Educación Básica por la Universidad Estatal de Milagro. Actualmente trabajo en la Escuela de Educación Básica "Guadalupe Larriva".

Christian Vinicio Jara Barreto

Escuela "16 de agosto" | Pasaje | Ecuador

<https://orcid.org/0009-0008-4620-6713>

christianv.jara@educacion.gob.ec

chrisjara93db@hotmail.com

Profesional de la educación con formación en Ciencias de la Educación, mención Estudios Sociales. Actualmente, soy docente en la Escuela "16 de agosto", demostrando compromiso y dedicación en la educación.

Jimmy Danny Cuenca Ullaguari

Universidad Internacional Iberoamericana | El Cambio | Ecuador

<https://orcid.org/0009-0008-9767-0866>

jimmy.cuenca@educacion.gob.ec

jimmy-danny@hotmail.com

Licenciado por la Universidad Técnica de Machala y Maestría en Educación con especialidad Organización y Gestión de Centros Educativos por la Universidad Internacional Iberoamericana. Actualmente, me dedico a la docencia en la Unidad Educativa Balao.

Luis Fernando Quinde Zambrano

Universidad Bolivariana del Ecuador | Machala | Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-8044-6149>

luisquindezambrano99@gmail.com

Maestrante de la carrera de Educación Básica en la Universidad Bolivariana del Ecuador. Me dedico a la investigación y redacción de proyectos científicos y académicos.

Jordy Abel Correa Burgos

Universidad Técnica de Machala | Machala | Ecuador

<https://orcid.org/0009-0003-3699-4449>

jcorrea10@utmachala.edu.ec

correajordy79@gmail.com

Magister en Educación con mención en Intervención Psicopedagógica por la Universidad San Gregorio de Portoviejo. En la actualidad, trabajo como docente en la Universidad Técnica de Machala.

Abstract

The present systematic review article aims to explore the main approaches, methods, and techniques that underpin research methodology, with an emphasis on their application in the development of theses and academic projects. A qualitative approach with a descriptive design was used, based on a thorough review of studies, books, and

scientific articles published between 2020 and 2024. The selection process included an analysis of 187 investigations, of which 34 were considered relevant for this article. The findings highlight the importance of selecting appropriate methods to ensure the validity and reliability of scientific studies. Furthermore, it is emphasized that the use of mixed approaches allows for a more comprehensive understanding of the investigated phenomena by integrating quantitative and qualitative data. This article provides a practical conceptual guide that facilitates the selection and application of methodologies, thereby improving the quality of scientific work and promoting the production of relevant knowledge.

Keywords: Research; Methodology; Scientific approach; Guides.

Resumo

Este artigo de revisão sistemática tem como objetivo explorar as principais abordagens, métodos e técnicas que fundamentam a metodologia de pesquisa científica, com ênfase em sua aplicação no desenvolvimento de teses e projetos acadêmicos. Foi utilizada uma abordagem qualitativa com desenho descritivo, baseada em uma revisão minuciosa de estudos, livros e artigos científicos publicados entre 2020 e 2024. O processo de seleção incluiu uma análise de 187 estudos de pesquisa, dos quais 34 foram considerados relevantes para este artigo. Os resultados destacam a importância de selecionar métodos adequados para garantir a validade e a confiabilidade dos estudos científicos. Também destacam que o uso de abordagens mistas permite uma compreensão mais completa dos fenômenos sob investigação por meio da integração de dados quantitativos e qualitativos. Este artigo fornece um guia conceitual prático que facilita a seleção e a aplicação de metodologias, melhorando a qualidade do trabalho científico e promovendo a produção de conhecimento relevante.

Palavras-chave: Pesquisa; Metodologia; Abordagem científica; Orientação.