

Fecha de presentación: septiembre, 2021, Fecha de Aceptación: noviembre, 2021, Fecha de publicación: diciembre, 2021

# 03

## ACERCA DE LOS MÉTODOS TEÓRICOS Y EMPÍRICOS DE INVESTIGACIÓN: SIGNIFICACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

### ABOUT THEORETICAL AND EMPIRICAL RESEARCH METHODS: SIGNIFICANCE FOR EDUCATIONAL RESEARCH

Adriana López Falcón<sup>1</sup>

E-mail: [alopezfalcon1@gmail.com](mailto:alopezfalcon1@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1258-6227>

Gerardo Ramos Serpa<sup>1</sup>

E-mail: [gramosserpa@gmail.com](mailto:gramosserpa@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3172-555X>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

López Falcón, A. L., & Ramos Serpa, G. (2021). Acerca de los métodos teóricos y empíricos de investigación: significación para la investigación educativa. *Revista Conrado*, 17(S3), 22-31.

#### RESUMEN

La investigación científica, incluyendo la del campo educativo, supone el dominio y empleo consciente de los métodos de investigación, lo que incluye tanto el uso de los métodos teóricos como empíricos de investigación. El objetivo del presente estudio consiste en caracterizar los rasgos esenciales de ambos tipos de métodos científicos de investigación. Para ello se emplearon a su vez los métodos de revisión crítica de la literatura y analítico-sintético. Se delimitaron los métodos más frecuentemente empleados en la investigación educativa y la necesidad de su uso integrado acorde a los objetivos y naturaleza del problema y objeto estudiado en cada caso, concluyéndose la necesidad e importancia de la utilización de ambos tipos de métodos científicos para ofrecer una base científica a la investigación y contribuir eficaz y eficientemente al logro de los resultados investigativos propuestos.

#### Palabras clave:

Investigación científica, métodos, investigación educativa.

#### ABSTRACT

Scientific research, including that in the field of education, involves the conscious mastery and use of research methods, which includes the use of both theoretical and empirical methods of research. The aim of the present study is to characterize the essential features of both types of scientific research methods. For this purpose, the critical literature review and analytical-synthetic methods were used. The methods most frequently used in educational research and the need for their integrated use according to the objectives and nature of the problem and object studied in each case were delimited, concluding the need and importance of the use of both types of scientific methods to provide a scientific basis for research and contribute effectively and efficiently to the achievement of the proposed research results.

#### Keywords:

Scientific research, methods, educational research.

## INTRODUCCIÓN

La realización de todo trabajo de investigación siempre supone el uso consciente y adecuado de métodos investigativos en los que se sustenta dicha investigación y que permiten tanto darle una mayor rigurosidad y base científica, como transitar por el camino del alcance de los objetivos investigativos propuestos. (Cires et al. 2011; Cervi, 2016).

La palabra método proviene del griego “*methodos*” y significa el camino o vía para llegar a un fin. Por *método* se entiende un procedimiento general orientado hacia un fin, es el conjunto de pasos ordenados que permiten hacer algo o lograr los objetivos propuestos. El *método científico* es la forma estructurada y sistemática de abordar la investigación en el ámbito de las ciencias.

Como se ha expresado acerca de su relevancia “*el método científico se implementa en la búsqueda de respuestas, además se distingue de otras formas de indagar y de proceder ante un hecho, puesto que este es considerado por ser sistemático, generador de procesos organizados con resultados innovadores y relevantes para la ciencia*” (Hurtado, 2020, p.116)

En el campo general de la sociedad y su contexto actual, marcado por la pandemia del COVID-19, se reconoce que la urgencia en las respuestas a las demandas sociales, vinculadas en este caso específico a la propia supervivencia de la humanidad y la necesidad de eliminar o al menos frenar lo antes posible el avance del virus del Sars-Cov-2, ha puesto en tela de juicio también el empleo de los métodos científicos adecuados y rigurosos utilizados para el descubrimiento de las vacunas y tratamientos ante esta mortal enfermedad, llegándose a considerar que en este marco los métodos de investigación se encuentran “contra las cuerdas” y que se manifiesta una “ciencia impaciente” que corre riesgos en relación a la efectividad y base científica de los resultados que ofrece (Gascueña, 2020).

Valorando precisamente el impacto de esta pandemia sobre la investigación científica y sus métodos se ha expresado:

Se hizo evidente que no hay recetas investigativas, que el conocimiento científico no tiene fecha de vencimiento, que es importante realizar revisiones diacrónicas en la temática seleccionada, que permitan identificar los vacíos en el conocimiento, sobre todo, seleccionar el método coherente con el enfoque epistemológico asumido. (Casanova, 2021, p. 1)

En la esfera de la educación se destaca la necesidad irrenunciable de la investigación científica y el empleo de métodos de investigación adecuados para el propio

avance y perfeccionamiento de la actividad educacional (Denis, 2020).

Los métodos de investigación en ocasiones se acompañan de instrumentos y técnicas que complementan y permiten aplicar dichos métodos.

Es necesario señalar que no existe coincidencia entre los diversos autores y estudios acerca de la consideración y clasificación de qué métodos se entienden como tales. En ocasiones un mismo método es considerado como técnica y en otros como procedimiento o instrumento.

También, los métodos se clasifican de maneras muy diversas. En ocasiones se habla de métodos teóricos y prácticos, de métodos cuantitativos y cualitativos, métodos inductivos y deductivos, experimentales y no experimentales, entre otros.

Así mismo, con frecuencia en determinadas investigaciones plasmadas en artículos científicos, trabajos de grado o de fin de estudios, en tesis de maestrías o doctorados, se reduce la aceptación y uso de los métodos a aquellos asociados sobre todo a la recopilación de datos e información, obviándose en muchos casos la declaración y el empleo consciente de los métodos de tipo teórico, sin los cuales no es posible realizar una investigación científica seria y rigurosa.

Es por ello que el presente trabajo persigue como finalidad delimitar y caracterizar los rasgos esenciales de los métodos de investigación tanto teóricos como empíricos y su relevancia en particular para el campo de la investigación educativa.

## MÉTODOS

En la realización del estudio se empleó el método de revisión crítica de la literatura con la finalidad de recopilar y apreciar la diversidad de autores y trabajos más relevantes que se han referido al tema y realizado aportaciones de aspectos, ángulos de estudio del objeto y énfasis en determinadas aristas del mismo.

De igual modo, se hizo uso del método analítico-sintético para procesar y valorar los diversos puntos de vista que sobre la variedad de métodos de investigación existen, así como para establecer las coincidencias, aspectos cuestionables o rescatables en cada caso.

## RESULTADOS

En el campo de las ciencias de la educación existe un conjunto de métodos de investigación que pueden clasificarse en dos grandes grupos: los métodos teóricos y los métodos empíricos.

Los métodos teóricos posibilitan procesar los resultados obtenidos mediante el uso de los métodos empíricos, sistematizarlos, analizarlos, explicarlos, descubrir qué tienen en común, para llegar a conclusiones confiables que permitan resolver el problema (Ortiz, 2012; Zoya & Roggero, 2015; Rodríguez, 2017). Veamos los que consideramos fundamentales.

#### Enfoque en sistema.

El *enfoque en sistema* parte de entender al sistema como un conjunto de elementos interrelacionados, cuyo resultado no puede reducirse a la suma de las partes que lo constituyen, ya que su creación representa una nueva cualidad o fenómeno.

Dicho enfoque plantea que el estudio adecuado de un fenómeno o proceso debe realizarse concibiéndolo como un sistema, reconociendo y delimitando cada una de sus partes constitutivas y sus interrelaciones.

El enfoque en sistema se emplea cuando en el proceso investigativo es necesaria la integración, interrelación, interdependencia de los elementos de un todo, la jerarquización de dichos elementos, el ordenamiento de los mismos, así como la sinergia entre ellos.

#### Método analítico-sintético.

El *método analítico-sintético* parte de entender el análisis como el procedimiento mental que descompone lo complejo en sus partes y cualidades, permitiendo la división mental del todo en sus múltiples relaciones; y la síntesis como la unión entre las partes analizadas, descubriendo las relaciones y características generales entre ellas, lo cual se produce sobre la base de los resultados del análisis. (Delgado-Hito & Romero-García, 2021).

A partir de ello, el método analítico-sintético considera que en el proceso investigativo de manera consciente e intencional el análisis y la síntesis deben ocurrir en estrecha unidad e interrelación, en tanto el análisis se debe producir mediante la síntesis, debido a que la descomposición de los elementos que conforman la situación problemática y la información que se posee se realiza relacionando estos elementos entre sí y vinculándolos con el problema como un todo, a la vez que la síntesis se produce sobre la base de los resultados previos del análisis, aunque en el proceso de la investigación pueda predominar uno u otro en determinada etapa.

#### Método inductivo-deductivo.

El *método inductivo-deductivo* se basa en el reconocimiento de que la inducción es la forma de razonamiento por medio de la cual se pasa del conocimiento de casos

particulares a un conocimiento más general, que refleja lo que hay de común en los fenómenos individuales.

Así mismo, aquí se entiende por deducción la forma de razonamiento mediante la cual se pasa de un conocimiento general a otro de menor nivel de generalidad. La misma se apoya en aseveraciones y generalizaciones a partir de las cuales se realizan demostraciones o inferencias particulares o deductivas que constituyen una cadena de enunciados, cada una de las cuales es una premisa o conclusión que se sigue directamente según las leyes de la lógica.

El método inductivo-deductivo plantea que la inducción y la deducción se complementan en el proceso del conocimiento y la investigación científica, donde a partir del estudio de numerosos casos particulares por el razonamiento inductivo se llega a determinadas generalizaciones, lo cual constituye el punto de partida para inferir o confirmar formulaciones teóricas. Entonces, a partir de las formulaciones teóricas se deducen nuevas conclusiones lógicas, las que son sometidas a comprobaciones atendiendo a las generalizaciones empíricas obtenidas por medio de la inducción.

#### Método de ascenso de lo abstracto a lo concreto.

El *método de ascenso de lo abstracto a lo concreto* parte de entender por lo abstracto una parte del todo, extraída de él y aislada de todo nexo e interacción, con el ánimo de su estudio más profundo. Considera que la abstracción es mental y que para lograrla es imprescindible realizar procesos de análisis y síntesis, en lo que respecta a la división del todo en partes y a la integración de las partes.

De igual modo, dicho método entiende por lo concreto aquello que representa la integridad de una cosa en la multiplicidad de sus propiedades y determinaciones, la interacción de sus aspectos y partes, su concatenación y condicionamiento mutuo.

A partir de ello el método de ascenso de lo abstracto a lo concreto plantea que el proceso de pensamiento en el curso de la investigación científica transita por un camino dado, sigue una ruta para que sea adecuado, que parte de tomar en cuenta a lo concreto existente en la realidad, es decir, al objeto o proceso investigado, pero que para conocerlo e investigarlo bien es necesario ir haciendo abstracciones, esto es, ir descomponiendo en sus partes constitutivas a dicho objeto e ir así conociendo e investigando esa parte o abstracción de manera relativamente independiente del resto de las partes que efectivamente conforman a ese objeto como un todo. A partir de ahí, se debe realizar un sistema de abstracciones, es decir, interrelacionar en el pensamiento las diversas abstracciones

elaboradas que contienen el reflejo o imagen de los rasgos y aspectos esenciales que se van obteniendo del estudio de las partes de dicho objeto captadas en cada abstracción conceptual elaborada, hasta llegar a lo concreto en el pensamiento, esto es, a la elaboración de una imagen integral en el pensamiento que se corresponda al objeto real que es investigado.

Solo así se logra captar adecuadamente en el pensamiento al objeto investigado en todos sus aspectos interrelacionados, ya que un estudio no puede de manera inmediata conocer todos los rasgos de un fenómeno, que tampoco se encuentran en la superficie o a simple vista en el mismo, sino ir gradualmente penetrando en la determinación de esos rasgos, propiedades y relaciones esenciales que lo caracterizan, y precisamente eso no se puede hacer de otro modo que no sea a través del ascenso de lo abstracto a lo concreto como método científico de conocimiento e investigación de la realidad.

#### Método histórico-lógico.

El *método histórico-lógico* parte de entender por lo histórico al conocimiento de las distintas etapas de los objetos en su sucesión cronológica, resaltando que para conocer la evolución y desarrollo de un objeto o proceso es necesario revelar su historia, las etapas principales de su desenvolvimiento y las conexiones históricas fundamentales que le son propias, tratando así de comprender el movimiento histórico tendencial que lo caracteriza en toda su riqueza.

Así mismo, este método entiende por lo lógico el descubrimiento de las leyes generales del funcionamiento y desarrollo de los fenómenos. Lo lógico reproduce, en el plano teórico, lo más importante del fenómeno histórico, lo que constituye su esencia, reflejando así al objeto estudiado en sus conexiones más esenciales y ofreciendo la posibilidad de comprender su historia. Lo lógico expresa en forma teórica la esencia del objeto, los aspectos necesarios y regulares que le son inherentes, así como la historia de su desarrollo, uniendo de este modo la estructura del objeto y la concepción de su historia.

A partir de tales conceptualizaciones, el método histórico-lógico considera que toda investigación debe incluir en su unidad el estudio tanto de los aspectos históricos como lógicos que caracterizan al fenómeno estudiado, analizando el objeto de estudio en el tiempo y en su movimiento.

Este método se aplica para entender al objeto en su trayectoria cambiante y reflejar su naturaleza cualitativa, haciendo despojo o dejando de tomar en consideración lo secundario y captando lo esencial en la historia del

objeto, hallando las regularidades, las leyes del proceso que explican el funcionamiento y desarrollo del objeto investigado, y revelando así lo estable, lo necesario en el mismo, lo que conduce a reconocer las tendencias en su devenir.

#### Método hipotético-deductivo.

El *método hipotético-deductivo* tiene como premisa la formulación de una hipótesis inferida por principios o por leyes, teorías o datos empíricos, y a partir de ella, se siguen las reglas lógicas de la deducción para comprobar la veracidad de la hipótesis.

En él se realiza como demostración o derivación de una o de varias afirmaciones. Tiene un gran valor heurístico, ya que posibilita adelantar y verificar nuevas hipótesis de la realidad e inferir conclusiones y establecer predicciones a partir de lo que ya se conoce.

#### Método genético.

El *método genético* plantea que el análisis del objeto de investigación con un enfoque genético implica la determinación de cierto campo de acción elemental, básico, originario, que se convierte en la célula del objeto. En esta aparecen o se contienen de manera resumida e integrada todos los componentes del objeto, así como sus leyes más trascendentes. De aquí la importancia de saber detectar en cada caso cuál es esa célula inicial que contiene tal diversidad y riqueza de rasgos esenciales.

Este método tiene como objetivo el estudio de las leyes de los fenómenos y sus etapas de evolución, los factores que lo condicionan, el descubrimiento del nexo de los fenómenos estudiados en el tiempo, considerando las transiciones de las formas inferiores a las superiores del mismo, atendiendo a la unidad existente entre el análisis histórico y lógico.

El método genético incluye la determinación de las condiciones iniciales del desarrollo del fenómeno estudiado, la delimitación de sus etapas principales de desenvolvimiento, así como las tendencias básicas de ese desarrollo a partir de ese punto inicial.

#### Método de modelación.

El *método de modelación* consiste en el proceso de representación y explicación teórica de la realidad existente o deseada, que tiene como resultado la creación de un modelo.

Se utiliza para descubrir y estudiar relaciones y cualidades del objeto analizado o del que se proyecta, y se

realiza mediante una representación simplificada de la realidad.

La condición fundamental de la modelación es la relación entre el modelo y el objeto modelado.

El modelo en tanto sustituto del objeto se muestra como algo semejante a él, donde existe una correspondencia objetiva entre el modelo y el objeto, que no depende del sujeto. Dicho modelo puede ser real o ideal.

El modelo puede desempeñar diversas funciones: ilustrativa, traslativa, sustitutivo-heurística, aproximativa, explorativa-pronosticadora y transformadora.

La modelación como método comprende los siguientes procedimientos esenciales: esquematización de la realidad real o deseada, explicación de las cualidades de cada elemento del modelo, y establecimiento de relaciones entre los elementos del modelo.

Por otro lado, los **métodos empíricos** se utilizan para descubrir y acumular un conjunto de hechos y datos como base para diagnosticar el estado del problema a investigar y/o la constatación o validación de la propuesta a ofrecer en la investigación, pero que no son suficientes para profundizar en las relaciones esenciales y por ello requieren del empleo de conjunto con los métodos teóricos (Hernández, Argüelles y Palacios, 2021).

Veamos los que consideramos fundamentales.

### La observación.

La **observación**, o más precisamente la observación científica, es el método en el cual la información llega al investigador de forma directa por la percepción del objeto o fenómeno estudiado.

La observación científica es una observación dirigida y estructurada, en este caso el observador tiene bien preciso su objetivo y determina cuáles aspectos del objeto resultan de interés para su observación, siendo una percepción dirigida y estructurada del objeto de investigación por parte del investigador.

La observación científica es un método empírico universal del investigador que puede utilizarse en distintos momentos de una investigación, en su etapa inicial se usa para la formulación del problema, en el transcurso de la investigación puede convertirse en el procedimiento propio del método utilizado en la comprobación de la hipótesis, y al finalizar la investigación puede llegar a predecir tendencias y el desarrollo de fenómenos de un orden mayor de generalización.

La observación científica debe ser consciente, objetiva, válida y confiable.

Entre sus rasgos se destacan el que ella sirve a un objetivo ya formulado de investigación, se encuentra planificada sistemáticamente, es controlada, está sujeta a comprobación, es factible de repetir, así como que sus resultados son sometidos a interpretación.

Los tipos de observación científica pueden ser, según el conocimiento del objeto que es observado, abierta o encubierta; según la relación entre el sujeto que observa y el objeto observado, directa o indirecta; según el grado de involucramiento del sujeto, participante o no participante; según el entorno de la observación, natural o de campo o artificial o de laboratorio; según la estructuración del proceso, estructurada o no estructurada; según los sujetos que participan, individual o grupal; y según los medios utilizados, física, mecánica o electrónica.

Los pasos fundamentales que seguir en el método de observación científica son la determinación del tipo de observación, la elaboración del plan de observación, la determinación del objeto, la finalidad y el tiempo de la misma, la precisión de los resultados esperados, así como la elaboración de la guía de observación.

Precisamente, la realización de la observación como método consciente y científicamente fundamentado se realiza a través de la elaboración de una guía de observación como instrumento de apoyo y ejecución.

### El experimento.

El **experimento**, o dicho de modo más exacto el experimento científico, es el método empírico de estudio de un objeto en el cual el investigador influye sobre él por medio de la creación de condiciones artificiales, necesarias para el esclarecimiento de las propiedades correspondientes a estudiar.

Su esencia consiste en el cambio controlado de alguna de las condiciones que rodean al objeto para conocer la influencia de este cambio sobre el mismo.

Los tipos de experimentos científicos pueden ser, según los objetivos, prospectivos o verificadores; según la manipulación, provocados o espontáneos; según la naturaleza del registro, cuantitativos o cualitativos; según la naturaleza de la situación experimental, de campo o de laboratorio; según la estructura lógica del diseño, sucesivo o controlado; y según el grado de control, pre-experimentos, experimentos verdaderos o cuasi experimentos.

Los momentos estructurales de un experimento científico son el objetivo del experimento, el objeto de estudio del mismo, las condiciones en las cuales se encuentra o sitúa el objeto, los medios experimentales, y la acción sobre el objeto del experimento.

Las etapas principales del experimento científico son la constatación del estado inicial del objeto, la manipulación intencional de una o más variables independientes, el control de las condiciones, la constatación final, la comparación de estado inicial y final junto a la determinación de las variaciones ocurridas, así como la relación del factor de variación con las variaciones constatadas.

#### La entrevista.

La **entrevista** es aquel método donde se coloca al investigador en contacto personal con los sujetos investigados y, además de permitir informaciones semejantes a las de la encuesta, propicia reconocer aspectos afectivos y volitivos que pueden ser relevantes para la investigación.

La entrevista puede realizarse de forma individual o grupal.

La misma exige de una preparación adecuada del investigador, que incluye el conocimiento del tema, la elaboración del plan para ejecutarla, el estudio de las características de la persona entrevistada, el dominio de la finalidad de la entrevista, así como el dominio técnico sobre el desarrollo de entrevistas.

En la realización de la entrevista es de suma importancia la conducta del investigador.

En la entrevista son relevantes aspectos tales como precisar la finalidad de la entrevista, la apariencia personal adecuada al entorno de la entrevista, no inmiscuirse en problemas personales o locales del entrevistado, registrar adecuadamente la información brindada, considerar el orden adecuado de las preguntas evitando tensiones excesivas, elección de una adecuada hora, lugar y ambiente, enviar previamente (de ser posible) al entrevistado el cuestionario y los aspectos fundamentales que se abordarán, prestar atención a los gestos, pausas y actitud del entrevistado, así como que el esquema de la entrevista sea flexible y adaptado a la situación.

La concepción y realización de una entrevista se apoya y lleva a efecto sobre la base de un instrumento llamado guía de entrevista.

#### La encuesta.

La **encuesta** consiste en aquel método empírico que busca criterios, opiniones, sugerencias, ideas, preocupaciones, de los sujetos que forman parte de las unidades de estudio o de otros sujetos que puedan aportar información necesaria.

La misma se apoya en un instrumento denominado cuestionario.

El cuestionario es el instrumento que corresponde al método empírico de la encuesta y que consiste en una serie de preguntas y otras indicaciones con el propósito de obtener información de los consultados.

El mismo se encuentra formado por un conjunto de preguntas que deben estar redactadas de forma coherente, y organizadas, secuenciadas y estructuradas de acuerdo con una determinada planificación, con el fin de que sus respuestas nos puedan ofrecer la información que se persigue buscar.

Las preguntas pueden ser, fundamentalmente, de dos tipos: preguntas abiertas, donde el consultado debe elaborar una respuesta, que posteriormente será evaluada y clasificada; y preguntas cerradas, donde el consultado elige una respuesta de un conjunto de opciones.

#### El test.

El **test** o prueba consiste en un instrumento de medida o examen científicamente válido y significativo que se aplica durante el proceso investigativo para diagnosticar el estado de un problema o para constatar el nivel de cambio o mejora de un fenómeno educacional que ha sido objeto de incidencia para su perfeccionamiento.

El mismo permite constatar, medir o evaluar un estado real o comparar un estado inicial con un estado final en el proceso investigativo.

Es necesario elegir un test adecuado para los propósitos que se persiguen. Es un error muy frecuente la adopción de test preparados en condiciones diferentes o con otro objetivo y que conducen a resultados incorrectos.

El test, aunque ofrece aspectos positivos que permiten con cierta inmediatez constatar o medir el estado de un fenómeno, a su vez presenta limitaciones, tales como que los resultados deben ser valorados considerando los errores posibles, el mismo se diseña para buscar información sobre un aspecto muy concreto, requiere un elevado grado de experiencia profesional y un largo período de preparación previa, a la vez que es imprescindible tomar en consideración la edad, la calificación profesional, el intereses y las características de las personas que en el mismo participan.

#### La historia de vida.

La **historia de vida** consiste en un estudio de caso referido a una persona, que comprende no sólo su relato de vida, con sus propias palabras, sino también otros tipos de informaciones y documentos que permiten la reconstrucción exhaustiva de su experiencia vital.

Es la forma en que una persona narra de manera profunda las experiencias de vida en función de la interpretación que ésta le haya dado a su vida y el significado que se tenga de una interacción social.

No solo aporta información subjetiva de la vida de esas personas, sino que incluye su relación con su realidad social. Permite a un investigador conocer cómo los individuos crean y reflejan el mundo social que les rodea.

#### Puede hacerse por escrito o de forma oral.

El procedimiento básico consiste en evocar y estructurar los recuerdos de la vida de una persona, pero desde un punto de vista subjetivo, es decir, a través de su propia mirada. Deben quedar reflejados no sólo datos objetivos como fechas y lugares, sino sobre todo información relativa a la perspectiva subjetiva, como valores, ideas, proyectos, planteamientos vitales, relaciones sociales.

Este método busca comprender más que explicar los fenómenos que estudia.

#### El grupo focal.

El *grupo focal* es un espacio de opinión para captar el sentir, pensar y vivir de los individuos, provocando auto-explicaciones para obtener datos cualitativos, que se centra en la pluralidad y variedad de las actitudes, experiencias y creencias de los participantes, y lo hace en un espacio de tiempo relativamente corto.

Su objetivo es lograr el descubrimiento de una estructura de sentido compartida, si es posible consensualmente, o en todo caso, bien fundamentada por los aportes de los participantes del grupo.

En ella se procura que un grupo de individuos (regularmente entre 5 y 12 personas) seleccionados por los investigadores discutan y elaboren, desde la experiencia personal, una temática o hecho social que es objeto de investigación.

Un facilitador o moderador ayuda a dirigir la sesión y enfoca la discusión, utiliza una guía de discusión para mantener el enfoque de la reunión y el control del grupo.

Se debe registrar lo expresado, por vía escrita o preferentemente grabada con audio y video, con el acuerdo de los participantes.

#### El estudio de caso.

El *estudio de caso* se centra en la comprensión de las dinámicas que se presentan en escenarios particulares, donde se presta atención a la particularidad y complejidad

de un caso singular a fin de llegar a comprender su comportamiento en circunstancias relevantes.

Se caracteriza por particularizar, describir y hacer inducciones, a la vez que se dirige al estudio exhaustivo de un fenómeno.

Por caso se entienden todas aquellas circunstancias, situaciones o fenómenos únicos de los que se requiere más información o merecen algún tipo de interés.

Para la selección de un caso puede atenderse a su carácter representativo, aunque la intención del estudio de caso no sea precisamente la de generalizar datos.

Sus fases principales son la selección y definición del caso, la lista de preguntas o aspectos a indagar, la localización de la fuente de los datos, el análisis e interpretación de lo obtenido, y la elaboración de un informe.

El estudio de caso se relaciona en su aplicación con otras técnicas, tales como el análisis de documentos, la observación y las encuestas.

Por otro lado, diversos autores consideran que estrechamente vinculados entre sí se encuentran otros procedimientos que pueden ser considerados como métodos, técnicas, tipos o etapas de una investigación, tales como el análisis de contenido, el análisis documental y la consulta bibliográfica.

#### El análisis de contenido.

El *análisis de contenido* se refiere al conjunto de técnicas dirigidas a explicar y sistematizar el contenido de los mensajes comunicativos de textos, sonidos e imágenes y la expresión de ese contenido con ayuda de indicios cuantificables o no.

Lo importante aquí es entender que el análisis de contenido es un momento necesario de toda investigación que debe realizarse siguiendo un proceder o pasos rigurosos que permitan ejecutarlo de manera adecuada.

El análisis de contenido permite la interpretación de documentos textuales o visuales que se localizan y procesan en el proceso de búsqueda bibliográfica a partir de un tema de investigación de interés.

Su peculiaridad consiste en que integra la observación y producción de los datos, y la interpretación o análisis de los mismos en los documentos trabajados, precisando no solo el contenido expreso o directo sino también aquel latente o indirecto.

Entre sus rasgos se encuentran la objetividad, la sistematización, la reproductividad, la cuantificación cuando sea posible, la fiabilidad y verificabilidad.

Dicho análisis debe permitir tanto la descripción del contenido como el hacer inferencias a partir del mismo en un contexto dado.

En el análisis de contenido es importante reconocer la variedad de tipos de documentos y formatos en que los mismos existen, tales como documentos impresos, electrónicos, audiovisuales, entre otros.

Se reconocen en el proceso de análisis de contenido los siguientes elementos o pasos: determinar el objeto o tema de análisis (el problema y la bibliografía al mismo referida), determinar las reglas de codificación, determinar el sistema de categorías, comprobar la fiabilidad del sistema de codificación-categorización, y realizar las inferencias.

En todo ello resulta relevante hacer un análisis crítico de las fuentes, autores, medios y del contenido tratado.

#### El análisis documental.

El *análisis documental* es un conjunto de operaciones encaminadas a representar un documento y su contenido bajo una forma diferente de su forma original, con la finalidad de posibilitar su recuperación posterior e identificarlo, y cuya finalidad reside en la transformación de los documentos originales en otros secundarios para hacer posible tanto su recuperación como su difusión, incluyendo tanto una descripción física del documento como un análisis de su contenido. En este tipo de análisis predomina su tratamiento desde el ángulo de la documentación científica y las ciencias de la información.

No obstante, otras comprensiones de dicho análisis lo amplían a aspectos motivacionales, afectivos, cognitivos, lingüísticos, contextuales, tecnológicos, culturales e ideológicos que consideran parte del contenido informativo de los documentos desde un enfoque complejo e interdisciplinario, descubriendo toda la complejidad del vínculo entre la información y el soporte de la misma en los diferentes documentos.

Este método permite gestionar y filtrar el amplio volumen de información que hoy se produce.

Una variante de este análisis es el análisis documental de contenido, entendido como el conjunto de operaciones mediante las que, tras la lectura del documento o tras la inspección de su título, índice, introducción, conclusiones y otras partes fundamentales, se determina el significado general del texto y se identifican y aíslan los conceptos representativos del contenido, y donde se enfatiza en el estudio del contenido de un material desde el ángulo de su naturaleza como tipo de documento.

#### La consulta bibliográfica.

La *consulta bibliográfica* consiste en la revisión crítica de material bibliográfico existente con respecto al tema a estudiar.

Se realiza de manera ordenada y con objetivos precisos.

Durante la misma se deben usar diferentes criterios para la selección del material a revisar, tales como su pertinencia, exhaustividad y actualidad.

La consulta bibliográfica incluye entre sus pasos acumular las referencias existentes sobre el tema a investigar, seleccionadas, ficharlas, redactar un resumen o caracterización de cada una, confrontarlas entre sí y verificarlas, así como corregir su fuente y contenido en caso necesario.

Los momentos fundamentales de la consulta bibliográfica son la definición del tema, la búsqueda y recuperación de los materiales, el análisis crítico de los mismos, la escritura de la revisión de ellos, y la elaboración de las conclusiones.

#### DISCUSIÓN

Los diversos estudios y autores acerca de la investigación científica y los métodos dentro de ella reconocen y aceptan el papel de los métodos en el proceso investigativo.

Al respecto se ha dicho: “El método es requisito indispensable para la investigación y es la herramienta que ayuda a sistematizar u ordenar la investigación, así mismo coadyuva al logro de los objetivos preestablecidos” (Nateras, 2005, p. 278).

En este contexto, se acepta la significación que poseen los métodos de investigación como parte de la metodología investigativa, así como el saber usar adecuadamente los métodos propios para la búsqueda y recolección de la información pertinente a cada investigación, su problemática específica, el objeto que es investigado, y las condiciones en que ello se realiza (Castillo y Belloni, 2021).

En otros casos se profundiza en los pasos necesarios para la ejecución del método científico, planteándose que el mismo debe transitar por la observación, la formulación del problema, la formulación de hipótesis, la identificación de las variables de estudio, la recolección de datos, el análisis de los mismos, y el establecimiento de conclusiones (Vásquez, 2020). En este caso, se esquematiza o generaliza demasiado en nuestro criterio dichos pasos, ya que por ejemplo no siempre la investigación científica parte de la observación sensible de un fenómeno, ni supone el planteamiento de hipótesis.

Para el caso específico de la investigación educativa se subraya la contribución de la investigación científica al progreso educativo y en especial a la mejora de la gestión y el liderazgo educativo, expresándose que: “Los mecanismos de eficacia, como lo es el liderazgo educativo, se convierten en un tema pertinente de las investigaciones sobre gestión educativa” (Barragán y González, 2020, p. 127).

Tales aseveraciones, en su gran mayoría, coinciden con los resultados de este estudio, aunque en el mismo se enfatiza y precisan la diversidad de métodos que tienen a su disposición los investigadores, en particular en el campo educacional, y que en ocasiones o no son tomados en consideración en su diversidad y combinación, o se hace un uso no consciente de los mismos, lo que disminuye o limita su aprovechamiento y el alcance de resultados óptimos.

## CONCLUSIONES

Para concluir el tratamiento de esta cuestión, es conveniente realizar algunas precisiones.

La primera. Toda investigación supone necesariamente el uso integrado de métodos tanto de tipo teórico como de métodos de tipo empírico, ya que ello complementa la fortaleza y posibilidades de fundamentación, descubrimiento, innovación y alcance de los objetivos investigativos propuestos. En ocasiones se obvia o minimiza el valor de los métodos teóricos, priorizando casi exclusivamente el empleo de métodos empíricos en el proceso de recolección de datos y diagnóstico en una investigación, olvidándose que tales datos son seleccionados, interpretados y valorados precisamente sobre la base y atendiendo al uso de determinados métodos y referentes teóricos de investigación. A su vez, los métodos empíricos le ofrecen sustento y viabilidad práctica al uso y a los resultados de los métodos teóricos. También, con frecuencia, se utilizan tales métodos teóricos, pero sin el grado de conciencia y dominio que supone el hacerlo de manera fundamentada y consciente, lo que optimiza su uso y sus resultados.

La segunda. La selección de los diversos métodos teóricos y empíricos a utilizar en una investigación debe partir del conocimiento de la diversidad de métodos existentes, a la vez que tomar en consideración aquellos que se ajustan más al problema, el objetivo y las condiciones de realización de la investigación a desenvolver; así como valorando y combinando las fortalezas y limitaciones que todo método posee.

La tercera. Los resultados obtenidos del empleo de la diversidad de métodos tanto teóricos como empíricos que se utilicen en una investigación deben ser comparados,

entrecruzados y correlacionados a través del procedimiento de triangulación científica en sus diversas formas y variantes, ya sea a través de la triangulación de datos, de investigadores, de teorías, metodológica, de fuentes, de evaluadores, temporal, espacial o múltiple. Ello permitirá detectar, jerarquizar y priorizar las coincidencias entre tales resultados, determinando aquellos de más relevancia y significación para la investigación.

La cuarta. La investigación educativa supone y exige del empleo consciente tanto de los métodos teóricos como empíricos caracterizados, con la suficiente flexibilidad y racionalidad que optimice su empleo y el logro de los objetivos y resultados propuestos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barragán, J. y González, I. (2020). El papel e importancia de la investigación educativa. *Daena*, 15(1), 127-141. [http://www.spentamexico.org/v15-n1/A8.15\(1\)127-141.pdf](http://www.spentamexico.org/v15-n1/A8.15(1)127-141.pdf)
- Casanova, I. (2021). Importancia de la investigación durante la pandemia de COVID-19. *Enfermería Investiga*, 6(1), 1-2. <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/1020/944>
- Castillo, I. Z. y Belloni, N. L. (2021). La importancia de la metodología de la investigación en la carrera de Medicina en la Universidad Nacional de Rosario. *Interconectando Saberes*, 6(11), 121-128. <https://doi.org/10.25009/is.v0i11.2691>
- Cervi, E. U. (2016). Sobre cuando retroceder es importante para seguir adelante: la relación entre métodos empíricos de investigación y la Ciencia Política en el siglo XXI. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social: ReLMIS*, (11), 40-55.
- Cires Reyes, E., Vicedo Tomey, A. G., Prieto Marrero, G., & García Hernández, M. (2011). La investigación pedagógica en el contexto de la carrera de Medicina. *Educación Médica Superior*, 25(1), 82-94.
- Delgado-Hito, P., & Romero-García, M. (2021). Elaboración de un proyecto de investigación con metodología cualitativa. *Enfermería Intensiva*. (1), 1-6.
- Denis, M. (Ed.). (2020). *Por qué es importante enseñar a investigar*. Editorial Divesper: Complejo Educativo UNAE. <https://unae.edu.py/biblio/images/Por-que-ensenar-a-Investigar.pdf>

- Gascueña, D. (2020). *El método científico, contra las cuerdas por COVID-19: riesgos de una investigación acelerada*. Banco Bilbao Vizcaya. <https://www.bbva.com/es/el-metodo-cientifico-contra-las-cuerdas-por-la-covid-19-riesgos-de-una-investigacion-acelerada/>
- Hernández, A. A., Argüelles, V. y Palacios, R. H. (2021). Métodos empíricos de la investigación. *Ciencia Huasteca*, 9(17), 33-34. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/huejutla/article/view/6701/7600>
- Hurtado, F. J. (2020). Fundamentos metodológicos de la investigación: el génesis del nuevo conocimiento. *Revista Cientific*, 5(16), 99-119. [https://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista\\_Scientific/article/view/422/1084](https://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/422/1084)
- Nateras, M. E. (2005). La importancia del método en la investigación. *Espacios Públicos*, 8(15), 277-285. <https://www.redalyc.org/pdf/676/67681519.pdf>
- Ortiz, E. (2012). Los niveles teóricos y metodológicos en la investigación educativa. *Cinta de moebio*, (43), 14-23.
- Rodríguez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista EAN*, 82, 179-200. <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n82/0120-8160-ean-82-00179.pdf>
- Vásquez, W. A. (2020). *Metodología de la investigación*. Universidad de San Martín de Porres. <https://www.usmp.edu.pe/estudiosgenerales/pdf/2020-I/MANUALES/II%20CICLO/METODOLOGIA%20DE%20INVESTIGACION.pdf>
- Zoya, L. G. R., & Roggero, P. (2015). Modelos basados en agentes: aportes epistemológicos y teóricos para la investigación social. *Revista mexicana de ciencias políticas y sociales*, 60(225), 227-261.