

Fórmulas metódicas empleadas en la producción de artículos científicos en Ciencias de la Educación

Methodical formulas used in the production of scientific articles in education sciences

José Clemente Mora Rosales¹: Universidad Indoamérica, Ecuador.

josemora@uti.edu.ec

Eulalia Beatriz Becerra García: Universidad Indoamérica, Ecuador.

eulaliabecerra@uti.edu.ec

Fecha de Recepción: 06/07/2024

Fecha de Aceptación: 06/09/2024

Fecha de Publicación: 10/10/2024

Cómo citar el artículo

Clemente Mora Rosales, J. y Becerra García, E. B. (2024). Fórmulas metódicas empleadas en la producción de artículos científicos en Ciencias de la Educación [Methodical formulas used in the production of scientific articles in education sciences]. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 01-17. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1403>

Resumen

Introducción: Se busca analizar la metodología empleada en la producción de artículos científicos en ciencias de la educación en Iberoamérica, desde una mirada cualitativa y cuantitativa. **Metodología:** Es interpretativa, de carácter descriptivo a partir del método de revisión sistemática sobre artículos procedentes de revistas indexadas en SCOPUS, incluyéndose aquellas que tuvieron desarrollo principalmente en el contexto iberoamericano en el intervalo de 10 años). Se reflexionó sobre la investigación en Ciencias de la educación y su producción metódica cuantitativa y cualitativa, considerando encuentros y desencuentros, así como para considerar la exégesis y eiségeis para ejercer los enfoques **Resultados:** Se consultó de manera sistemática 20 artículos de naturaleza cuantitativa, cualitativa y mixta de diferentes países como: México, Ecuador, Argentina, Perú, Cuba, Chile e incluso India, con particular interés hispanoamericano. **Discusión:** La producción científica contemporánea se centra principalmente en la ejecución de estudios cuantitativos, destacando a nivel de la región países como Brasil y México con mayor cantidad de publicaciones, proceso que amerita una revisión exhaustiva. **Conclusiones:** Se halló como metodología predominante la cuantitativa.

¹ Autor Correspondiente: José Mora Rosales. Universidad Indoamérica, (Ecuador).

Las tendencias hacia el camino cuantitativo conducen a repensarse el abordaje de los estudios en Ciencias de la Educación dentro de los senderos cualitativos.

Palabras clave: exégesis; eiségesis; métodos; producción científica; metodología cualitativa; metodología cuantitativa; metodología mixta; ciencias de la educación.

Abstract

Introduction: The aim is to analyse the methodology used in the production of scientific articles in educational sciences in Ibero-America in education sciences in Ibero-America, from a qualitative and quantitative perspective. **Methodology:** It is interpretative, descriptive in nature, based on the method of systematic review of articles systematic review of articles from journals indexed in SCOPUS, including those that were mainly developed in the Ibero-American context in the interval of 10 years. Latin American context in the interval of 10 years). We reflected on research in The study reflected on research in educational sciences and its quantitative and qualitative methodical production, and disagreements, as well as to consider the exegesis and eiségeis to exercise the approaches **Results:** We systematically consulted 20 articles of a quantitative 20 articles of a quantitative, qualitative and mixed nature were systematically consulted from different countries such as: Mexico, Ecuador, Argentina, Peru, Cuba, Chile and even India, with particular interest in Latin America. **Discussion:** Contemporary scientific production is mainly focused on the execution of focused on the execution of quantitative studies, with countries such as Brazil and Mexico countries such as Brazil and Mexico with the largest number of publications, a process that merits an exhaustive review. **Conclusions:** The predominant methodology found to be was found to be the predominant methodology. Trends towards the quantitative quantitative approach lead to a rethinking of the approach to studies in Educational Sciences within the Education within the qualitative pathways.

Keywords: exegesis; eisegesis; methods; scientific production; qualitative methodology; quantitative methodology; mixed methodology; education sciences.

1. Introducción

En medio de un escenario donde la transformación tecnológica se ha apoderado del quehacer social y la digitalización se ha convertido en una poderosa herramienta para generar innovación, facilitando la satisfacción de las necesidades y el avance hacia el desarrollo integral, el conocimiento sigue sin perder vigencia como la llave que impulsa todos los avances que hoy son disfrutados y que anteriormente parecían un mero proyecto. Mientras mayor conocimiento manejen las generaciones actuales y futuras, mayores y mejores ideas de cambio nacen para seguir evolucionando.

En este sentido, el conocimiento es un recurso del cual hay que apropiarse efectivamente, debiendo entonces los sistemas de educación y el proceso educativo como tal adecuarse y convertirse en un motor permanente que genere y actualice al conocimiento. De hecho, coincidiendo con González *et al.* (2022) este es precisamente el factor que marca la diferencia entre las variadas sociedades.

Visto de esta forma, la educación no puede dejar de concebirse como un proceso sistemático que otorga conocimiento histórico, pero que también va al ritmo de la evolución social; descubre el pensamiento crítico de sus practicantes y motiva a nuevas búsquedas, todo ello en los umbrales de la cientificidad y conocimiento cierto, construido desde la realidad de los fenómenos educativos y como consecuencia de procedimientos técnicos que garanticen la fiabilidad de los reportado, lo que le otorga el carácter de ciencia (Mero, 2022).

Asimismo, la iniciativa investigativa, reflexiva, de pensamiento constructivista y crítico debe aplaudirse e impulsarse como medio de divulgación del conocimiento en pro de la generación de valor formativo, pero para ello son fundamentales los canales de difusión, siendo propicia la elaboración permanente de producción intelectual y de artículos científicos como el medio de divulgación de la generación de nuevo conocimiento producto de las investigaciones científicas (González *et al.*, 2022). No cabe duda de que esta es la vía para que la educación haga ciencia a partir de la investigación y pueda satisfacer las demandas de innovación y mejora continua que exigen los sistemas formadores (Moruno, 2019).

Desde esta perspectiva, es evidente cómo en los países desarrollados desde las universidades y centro de formación técnica se motiva la generación de nuevos conocimientos; constituyéndose estas instituciones en ejes de desarrollo que con procesos de calidad incuban producciones científicas y hacen habituales las investigaciones (Hernández, 2022). Por otra parte, en los países latinos es fundamental que estos procesos científicos aumenten la calidad, sobre todo en lo que respecta a la enseñanza y educación desde los primeros niveles de formación, énfasis prioritario en los países latinos para, de esta manera, conseguir que las ciencias educativas respondan a la demanda continua de conocimientos (Moruno, 2019).

Más allá de los alcances de la tecnología de la información y comunicación (TICS) y las aplicaciones de inteligencia emocional, la innovación tendrá su epicentro en el desarrollo de investigaciones científicas como generadoras de pensamiento crítico y nuevas ideas enriquecedoras para las generaciones actuales e incertidumbres para su ampliación en el futuro. La producción intelectual, como bien señala Hernández (2022) permite la comprensión y puerta a la transformación de la realidad para mejorar la calidad de vida humana.

A medida que haya mayor producción científica desde las universidades, se incrementará el valor innovador en las diferentes áreas de una sociedad, hablese de la industrial, científica, tecnológica o conocimiento de ciencias dirigido a cubrir demandas o expectativas. Es fundamental que docentes, estudiantes y profesionales en general estén formados para llevar a cabo efectivas investigaciones científicas (Hernández, 2022).

Pero la investigación no es un proceso improvisado de búsqueda, es eminentemente necesario que tanto estudiantes como profesionales que participen en los procesos de generación de conocimiento científico, tal y como advierte Moruno (2019) que al manejar la diversidad de procedimientos, metodologías, didácticas, entre otros para la práctica investigativa, herramientas que deben ser proporcionadas a quien desarrolla la investigación mediante procesos de enseñanza, cuyo producto sean esos artículos que aportaron soluciones o que traen ideas nuevas.

La producción investigativa divulgada y abierta al conocimiento mundial ha estado generalmente en manos de productores norteamericanos (Wulff, *et al.*, 2022; Razo, 2021; Hernández, 2021) africanos (Eyeang, 2020) y asiáticos principalmente (Siripipatthanakul *et al.*, 2023) con un comportamiento sostenido en línea recta con preponderancia desde 1997 al 2013, periodo en el cual Latinoamérica mejoró el porcentaje de elaboración y desarrollo intelectual, gracias al apoyo de instituciones especializadas en el continente y sobre todo, por el financiamiento internacional tal y como lo presentan Aguilar *et al.* (2015). Estos autores mostraron cómo Argentina recibió el mayor respaldo del BID y logró llevar a cabo el Programa de Modernización Tecnológica I, el cual tuvo un gran impacto en la estructura institucional de las Ciencias y Tecnologías del país. Finalmente, concluyeron sobre el papel del BID en la creación de instituciones en el ámbito de las políticas de ciencias y tecnologías en ese país, especialmente en la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.

En lo relación con lo antes planteado, Araujo *et al.* (2020) quienes analizaron la producción científica en el país durante el periodo 2006 al 2020, logrando identificar que, al igual que otros países, Ecuador experimentó un aumento en la producción científica. No obstante, todavía existe una distinción significativa entre Brasil, México, Argentina, Chile y Colombia. Durante el año 2008, se implementó una estrategia de evaluación de las instituciones de educación superior, lo que ha tenido un impacto positivo en la producción científica de Ecuador.

Similarmente, León *et al.* (2020) analizaron la evolución de la investigación y su producción en países latinos por un periodo de 13 años (1996–2019) y, a través de consultas documentales y estadísticas de las revistas indexadas, pudieron encontrar un notable crecimiento en resultados científicos, pero de poco reconocimiento internacional, requiriendo del incremento de calidad e innovación en los métodos y sus usos. Ramírez y Salcedo (2023) también se han inquietado por determinar el alcance de la producción científica latinoamericana en los últimos años, encontrando que en el mundo 10 países lideran la elaboración de artículos y, del total, Latinoamérica y el Caribe aportan menos del 4%, denotándose que la investigación debe ser desarrollada en las naciones latinas.

Por ello, es clave considerar las comprobaciones de Corrales y Dorta (2020) cuando afirman que las instituciones de educación superior deben formalizar sistemas para que se divulguen producciones científicas de acceso a los estudiantes, donde estos aprendan desde la profesionalidad a desarrollar pensamientos críticos estructurados en investigaciones científicas capaces de fomentar el capital intelectual, construyéndose redes de saber, institucionales, nacionales e internacionales.

En cuanto al aspecto antes señalado, Castillo y Powel (2019) manifiestan que países como Ecuador, ha experimentado un aumento de 5.16 veces en su producción científica en los últimos años, superando el crecimiento de Latinoamérica, lo cual se debe principalmente a la colaboración internacional, misma que se encuentra presente en más del 80% de las publicaciones ecuatorianas, principalmente con Estados Unidos, España, el Reino Unido, Alemania, Francia, Brasil y Colombia. Se analizan las consecuencias de la política pública. Lo que evidencia, por un lado, el espíritu colaborativo entre los investigadores, pero por otra cierta dependencia intelectual a la hora de generar producción de nuevos conocimientos en el contexto de las instituciones de educación superior.

La investigación históricamente ha sido producto de la aplicación de diferentes métodos, estrategias y procedimientos, por lo que tiene una diversidad de presentaciones. Por tanto, es un proceso dinámico en el que los autores o investigadores diseñan las estrategias metodológicas. A pesar de las diferentes posiciones frente a los métodos cualitativos, hoy importantes artículos científicos se desarrollan alineados al enfoque cualitativo, siendo considerado como el más beneficioso cuando se trata de entender con profundidad la complejidad de un fenómeno o situación, por lo que se centra en las interacciones humanas (Delgado y Romero 2021).

De esta manera, se observa que, ya desde entrada la primera década de este milenio, se encuentra mayor aceptación del empleo de procedimientos cualitativos en la producción de artículos científicos. Ahora bien, un aspecto clave para considerar la calidad en la producción investigativa es el traído por Lundberg *et al.* (2020) el uso de la metodología Q para categorizar las inclusiones en la investigación, reduciéndose el grado de subjetividad en la información manejada.

En Latinoamérica, tal como lo alertó la UNESCO (2016) debe seguir fomentándose la cultura de investigación con calidad para poder alcanzar simetría con respecto a los países que están

más posicionados en la apertura del conocimiento mediante investigación científica. Ese organismo mostró que en El Informe Mundial sobre las Ciencias Sociales que cinco países o regiones aglutinan el 72% de las publicaciones globales: China, Estados Unidos, Japón, Unión Europea y Rusia. Las demás naciones están muy por debajo en términos de visibilidad y oportunidades de desarrollo en su producción científica. En este sentido, es importante discernir sobre los métodos, procedimientos y técnicas de investigación que tienen más alcance en el desarrollo de investigaciones actuales desde la perspectiva cualitativa y cuantitativa.

De acuerdo con Moruno (2019) la producción a través de la investigación científica no es más que entregar conocimientos a las personas y a sus autores. Adicionalmente constituye un proceso que permite el desarrollo del pensamiento consecuente de la organización de ideas que se fundamentan en la indagación sobre problemas hasta llegar a la mejor de las soluciones. La investigación consiste en indagar sistemáticamente y a través de procedimientos científicos con la finalidad de obtener conocimientos o producir nuevos.

En específico, estas acciones constantes redundan en beneficios individuales y locales y directamente en los sistemas educativos. En concordancia con la producción científica se abre un abanico de oportunidades que difunden conocimientos para mejorar la sociedad, así como contribuir a nuevas investigaciones que propicien el desarrollo de generaciones actuales y futuras (Basu, 2020).

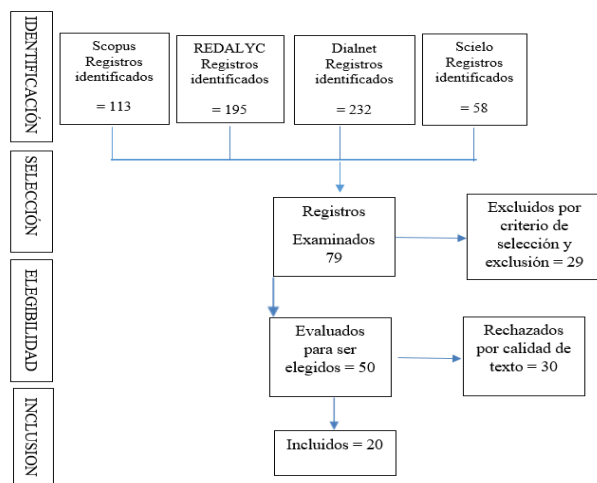
2. Metodología

Esta revisión sistemática de literatura es de carácter descriptivo, producto de un análisis exhaustivo de la literatura seleccionada a partir de la búsqueda sistemática, evaluación crítica y síntesis de todos los estudios relevantes sobre el tema específico, dirigida en esta oportunidad a responder: ¿Cuáles son las características metodológicas de la producción de artículos científicos en ciencias de la educación en Latinoamérica desde una mirada cualitativa y cuantitativa? Y así dar cumplimiento al objetivo de analizar la metodología de la producción de ciencias de la educación en Latinoamérica desde una perspectiva cualitativa y cuantitativa.

En función a lo anterior se recurrió a diversas fuentes de datos, entre ellas: Scopus, REDALYC, SCIELO y Dialnet, entre otros. De ellos se obtuvo un enriquecido repertorio de artículos relacionados con el uso de los métodos y la producción científicas, almacenándose un total de 598 artículos académicos, de los cuales se escogieron los más relevantes, basándose en el criterio de inclusión de ser artículos publicados en las bases de datos entre los años 2019 y 2023, en idioma español e inglés, de fuentes confiables y formales, que aportaran teóricamente, alineados al tema de investigación, relacionados directamente con la variable en estudio “métodos cualitativos y cuantitativos”. Mientras que los criterios de exclusión fueron el uso de bibliografías desactualizadas y publicaciones con similitud en sus títulos. La búsqueda respondió a la palabra clave “métodos de investigación”. Se seleccionaron los documentos que cumplieran los criterios de inclusión y se depuró y organizó la información recolectada a través de una matriz de datos.

Figura 1.

Diagrama Prisma



Fuente: Elaboración propia (2024).

Se contempló para la selección principalmente que los trabajos estuvieran relacionados directamente con el problema en estudio, confirmándose de esta manera la relevancia de la temática a nivel local. Asimismo, que dichos productos brindaran aportes teóricos y metodológicos.

3. Resultados

Después de extraer los artículos alineados a las variables de investigación, es decir, en cuyo tema estuvieran presentes las palabras “métodos cualitativos y cuantitativos” se elaboró la codificación de los artículos seleccionados (Tabla 1). Los cuales fueron codificados de acuerdo con las características de las revistas y publicaciones, refiriéndose los autores, título, año de publicación y fuente de origen. Además, se extrajo la información respecto al diseño de la investigación, resultados alcanzados y conclusiones reveladas, buscándose similitudes y diferencias en cuanto al tratamiento de la variable en el campo estudiado y las diferencias conceptuales para la medición de su comportamiento en su ambiente, excluyéndose aquellos trabajos que plantearan similitud en el manejo de la variable.

Tabla 1.

Resultados de la revisión

Año-autor(es)	Título	Plataforma -Base de datos	Enfoque Metodológico	Hallazgo
(González, Londoño, y Giraldo, 2022)	Evolución de la producción científica en américa latina indexada en scopus 2010-2021	Dialnet	Cuantitativa	Los resultados evidencian diferentes ritmos de crecimiento en el nivel y en la frecuencia de publicación de textos científicos entre los países de América Latina
(Hernández , 2022)	Factores que inciden en la producción científica de los docentes de la Universidad Evangélica de El Salvador	Scielo	Cuantitativa	En la actualidad, la medición académica-científica de las instituciones educativas, tanto regionales como internacionales, se establece a través de los productos y actividades generadas en el área de investigación, con aporte significativos y es denominada producción científica. que contribuyen directamente a ese desarrollo, lo que estimula una competencia entre dichas instituciones.

(Moruno, 2019)	Producción Intelectual: Eje de la Gestión del Conocimiento. Dictamen Libre	Dialnet	Cualitativa	Considera que la investigación representa el eje central para los procesos de la producción intelectual. Asimismo, es una actividad fundamental en la docencia universitaria para mejorar la calidad de la formación del futuro profesional en Ciencias de la Educación.
(Corrales y Dorta, 2019)	Producción científica en revistas estudiantiles latinoamericanas: análisis comparativo del período 2013-2016	Scopus (Q3)	Cuantitativa	La mayoría de la investigación es llevada a través de métodos cuantitativos de mano de 3 autores, predominando producción de Chile y Estados Unidos.
(Flores y Jinchuña, 2020)	Capital intelectual y producción científica en la Universidad Peruana, 2018	Dialnet	Cuantitativa	Mientras mayores niveles de capital humano hay mayores niveles de producción científica y moderados niveles o bajos niveles de capital intelectual.
(Sued, 2021)	Repertorio de técnicas digitales para la investigación con contenidos generados en redes socio digitales	Dialnet	Cualitativa	Las técnicas digitales resultan eficientes para explorar de modo cuantitativo conjuntos extensos de datos. Estas técnicas se vuelven necesarias para visibilizar las variaciones y recurrencias en los conjuntos de datos.
(López y Rodríguez, 2020)	Métodos y técnicas de investigación en el análisis de trayectorias y transiciones educativas en México	Dialnet	Cualitativa	Se observa una preponderancia de estudios cuantitativos que utilizan fuentes secundarias de información, priorizando estadísticas descriptivas y el uso de modelos de regresión. Existe un pequeño conjunto de trabajos de corte cualitativo orientados a la reconstrucción de experiencias, vivencias, decisiones y elecciones.
(Soto, 2021)	Lo cuantitativo y lo cualitativo en la investigación científica educacional. Una visión desde la filosofía.	Redalyc	Cualitativa	La tácilta separación entre los paradigmas investigativos cuantitativo y cualitativo, constituye una manera totalmente inapropiada de asumir la realidad en los procesos de investigación científica.
(Sánchez, 2019)	Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos	Scielo	Mixta	Analizan las principales características de la investigación con enfoque cuantitativo y cualitativo, contrastando sus diferencias y señalando sus semejanzas tanto históricas y epistémicas como metodológicas y procedimentales.
(Delgado y Romero, 2021)	Elaboración de un proyecto de investigación con metodología cualitativa	Scopus (Q4)	Cualitativa	La investigación cualitativa es un proceso que permite que los individuos y los grupos estudiados mantengan una participación durante todo el estudio, incluso pueden revisar y discutir el informe final.
(Lundberg, De Leeuw, y Aliani, 2020)	Using Q methodology: Sorting out subjectivity in educational research	Scopus (Q4)	Revisión sistemática	Se exploró la subjetividad de docentes, alumnos y otras personas en temas relacionados con la ciencia del aprendizaje y el desarrollo y las características de los docentes.
(Espinoza, 2020)	La investigación cualitativa, una herramienta ética en el ámbito pedagógico	Scielo	Cualitativa	La caracterización de las investigaciones cualitativas, sus principales métodos y técnicas, los fundamentos y elementos éticos, y su empleo en el ámbito pedagógico para el estudio de las relaciones sociales al interior de las instituciones educativas en la consecución de los objetivos de los sistemas de enseñanza y de la escuela con la comunidad como agente de cambio, así como objeto de estudio en el currículo de las carreras

				pedagógicas desde el punto de vista cognitivo y axiológico.
(Ramos, 2020)	Los alcances de una investigación	Dialnet	Cuantitativa	Existen diversos niveles de alcance de la investigación, en donde el científico busca explicar o comprender en el mayor nivel posible el fenómeno en estudio. Toda línea de investigación arranca con un carácter exploratorio y pasa por los diversos alcances de la investigación hasta llegar a su explicación, por lo que es menester considerar que se pueden realizar las investigaciones que sean necesarias hasta poder alcanzar este nivel, ya que la solución de las necesidades humanas.
(Basu, 2020)	Importance of Research in Education	Scopus (Q4)	Cualitativa	La investigación puede ayudarnos a comprender qué funciona y por qué, cuáles son las implicaciones a corto y largo plazo, proporcionar una justificación de decisiones y acciones, ayuda a afrontar lo inesperado identificar problemas y promover mejoras.
(Soriano, 2022)	Importancia de la innovación docente como proceso y gestión en el ámbito de Ciencias de la Salud: una revisión sistemática	Dialnet	Revisión sistemática	Se ha evidenciado una falta de estudios de diseño longitudinal. Este hecho ha impedido que no se pudiese realizar un metaanálisis para comprobar la eficacia que poseen las prácticas educativas innovadoras en Educación Superior.
(Mero, 2022)	La innovación educativa como elemento transformador para la enseñanza en la unidad educativa Augusto Solórzano Hoyos	Scopus (Q4)	Cuantitativa	La innovación educativa es un proceso permanente, sistemático y organizado cuyo propósito es optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje, su aplicación es en la actualidad de suma importancia para tener un sistema educativo de calidad.
(Barros y Castillo, 2022)	Metodología de investigación en emprendimiento: Una estrategia para la producción científica de docentes universitarios	Redalyc	Cuantitativo	Los hallazgos se orientan a: 1) desarrollo de investigaciones interactivas sobre emprendimiento mediante el método científico híbrido, aplicado a las áreas estratégicas de los territorios; 2) transformaciones digitales trascendentales dirigidas a las bases de datos bibliográficas y a la videoconferencia; 3) la metodología de la investigación es clave en la producción científica y el emprendimiento se convierte en un eje transversal para los estudios desarrollados.
(González, Keeling, y Leonardo, 2022)	El aporte científico en las investigaciones educativas: algunas consideraciones	Redalyc	Mixta con énfasis en lo cualitativo	El aporte científico en ciencias humanísticas no puede ser visto igual que un aporte en las ciencias naturales, porque no se trata de producir una pastilla para que el estudiante aprenda sin estudiar. Se trata de otro ámbito de investigación, que se mueve con sus peculiaridades y que por eso no deja de ser científica, al menos que lo científico lo reduzcamos a la concepción positivista de la ciencia.
(Villafranchi, 2020)	La investigación científica en el proceso de aprendizaje para la enseñanza: educación, sociedad y ciencia	Scielo	Cualitativa	Familiarizarse con los discursos de la ciencia, en especial con el artículo de investigación, resultará fructífero y, a la larga, ventajoso para el desarrollo de toda la sociedad, ya que abastecerá a sus ciudadanos de herramientas para luchar contra las noticias falsas, tendenciosas y los discursos parcializados ante los que actualmente se encuentran vulnerables.

Fuente: Elaboración propia (2024).

Analizando los hallazgos de los diferentes actores revisados, se observa que en Latinoamérica la producción de investigación científica se localiza por debajo de países como, China, Estados Unidos, Japón, Unión Europea y Rusia (UNESCO, 2016). Sin embargo, se reunió representación de casi todos los países de la región. En los años recientes las publicaciones especializadas relacionadas al ámbito educativo han sido objeto de interés por formadores y representantes del gremio cubano y peruano. En la Tabla 2 se muestra la procedencia de los actores.

Tabla 2.

Países Latinos de producción científica según hallazgos

País	Cantidad
España	1
India	1
Países Bajos	1
Cuba	4
El Salvador	1
Colombia	1
Perú	4
México	2
Bolivia	1
Ecuador	2
Venezuela	2

Fuente: Elaboración propia (2024).

Los autores contemporáneos refieren que es necesario que los países latinos dinamicen procesos que abran la puerta a la innovación, evidenciándose un movimiento interesante postpandemia, destacando que, entre el 2020 y el 2022, se dispusieron recursos y valor al seguimiento de procedimientos metodológicos, tal y como se aprecia en la tabla 3.

Tabla 3.

Años de mayor producción científica según hallazgos

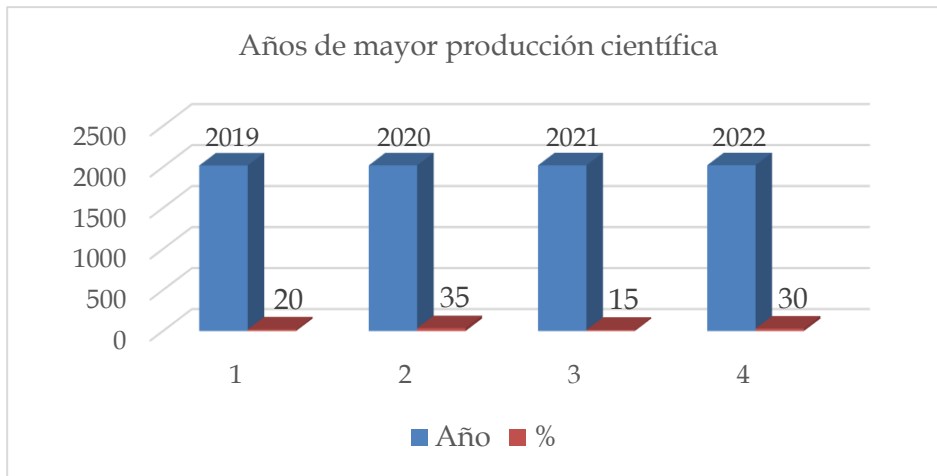
Año	Cantidad	%
2019	4	20
2020	7	35
2021	3	15
2022	6	30

Fuente: Elaboración propia (2024)

Gráficamente se observa cómo se describe en la figura 2.

Figura 2.

Años de mayor producción científica



Fuente: Elaboración propia (2024).

El año 2022 en los países latinos hubo mayor dinamismo investigativo en las áreas de educación, empleándose el tiempo de la pandemia para generar conocimiento e innovar, con apoyo en el uso de la tecnología, lo cual permitió incluso impulsar la difusión local y despertar interés en el involucramiento de los docentes en la generación de conocimiento científico. Haciendo un alto en los rostros metodológicos asumidos, se precisa que en la producción intelectual reciente el enfoque predominante fue el cualitativo, tendencias que se pueden observar cuantitativamente en la tabla 4 y figura 3.

Tabla 4.

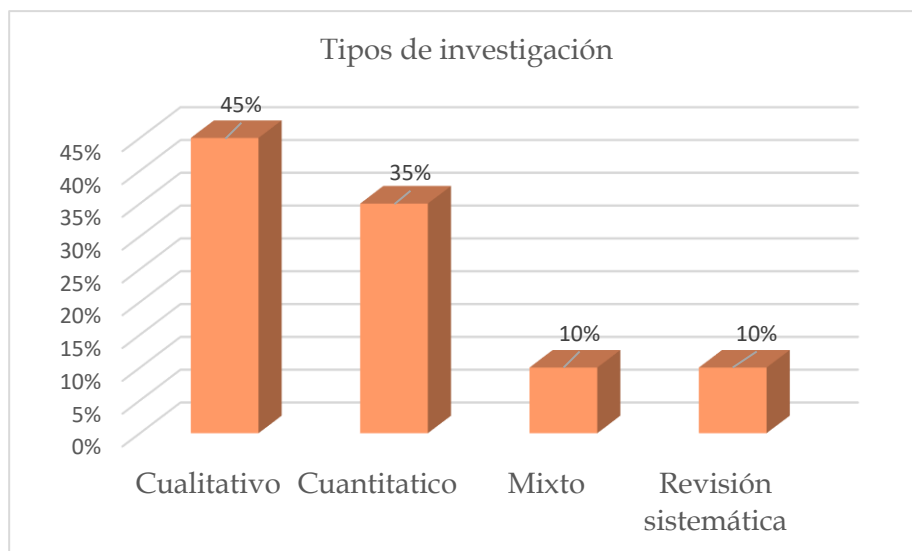
Años de mayor producción científica según hallazgos

Año	Cantidad	%
Cualitativo	9	45
Cuantitativo	7	35
Revisión sistemática	2	10
Mixto	2	10

Fuente: Elaboración propia (2024).

Figura 3.

Tipos de investigaciones científicas publicadas



Fuente: Elaboración propia (2024).

La ciencia de la educación se centra en analizar el comportamiento y profundización del hecho social relacionado con los procesos de enseñanza y aprendizaje, innovar en el hecho de generar conocimientos contextualizados y que conlleven al pensamiento crítico que apoya el desarrollo de los estudiantes en los distintos niveles.

Ahora bien, este inventario de producción científica está reunido principalmente en repositorios indexados, encontrándose pocos cuya calidad es calificada por Scopus, quedando los hallazgos distribuidos como se precisa en la tabla 5.

Tabla 5.

Motor de búsqueda de los hallazgos

Año	Cantidad
Scopus	5
Dialnet	7
Redalyc	3
Scielo	5

Fuente: Elaboración propia (2024).

El motor de búsqueda que dispone de más producción científica acerca de los procedimientos metodológicos asumidos en la educación es Dialnet, presentando investigaciones en revistas calificadas en el cuartil tipo Q4, lo que evidencia su calidad científica en comparación con algunas publicaciones localizadas en Scopus y Redalyc.

4. Discusión

La producción científica contemporánea tiene una mayor proporción de naturaleza cuantitativa, lo que significa que los investigadores se centran en demostrar cuantificaciones de los problemas más allá de profundizar en el comportamiento social. En Latinoamérica, los

países que representan la producción de artículos científicos más divulgados son México y Brasil y, según los resultados de López y Rodríguez (2020) al realizar un análisis de la científicidad de la producción intelectual de lo que va de años del siglo XXI de autores mexicanos, se aprecia un avance en el desarrollo de temáticas de interés, predominando esfuerzos por avanzar en cuestiones de medición y metodología cuantitativa generalmente de corte transversal, movimiento investigativo que se observa de manera estándar en todos los niveles de educación.

Por su parte, Soto (2021) concreta refiriendo que una de las principales diferencias entre las investigaciones hoy conocidas como cuantitativas y cualitativas es la generación de datos o información numérica, mientras que en la segunda se acude a un tipo de información no precisamente numérica, sino calificable, la cual no es un todo valorable considerando el producto y la demanda del proceso. Otras características diferenciales atribuidas entre estos dos tipos de investigaciones parecen ser cuestionables ante las necesidades que en determinados momentos se presentan ante los investigadores y sus contextos.

Para Sánchez (2019) es preciso acotar que la investigación cualitativa está asociada con estudios de profundidad que demandan de mayor tiempo e inversión para poder ofrecer resultados de calidad, elementos que no se consideran generalmente en las naciones latinas, lo que desbalancea la relación valor-investigación. Los procesos que se presentan en este tipo de investigaciones se van estableciendo de acuerdo a las circunstancias y, a pesar de que como en todo estudio debemos tener claro cuáles son los objetivos que deseamos alcanzar, en el método cualitativo existe una mayor libertad y flexibilidad de adaptación a los resultados que se puedan ir obteniendo, con lo que concuerda (Espinoza, 2020) al referir que la investigación cualitativa agrega un valor ético al conocimiento y aporta una formación integral al docente. Por otro lado, de acuerdo con el problema que defina el investigador, la naturaleza de este y el propósito u objetivo de la investigación se determinará la orientación del enfoque de investigación a seguir. La investigación no puede concebirse como un proceso rígido cuyos resultados se adecúen a los métodos, sino que los métodos conlleven a las respuestas (Soto, 2021). En este sentido, si el estudio se aboca a entender fenómenos naturales sin pretensiones de profundización se puede asumir un enfoque cuantitativo, partiéndose de la formulación de una hipótesis a partir de conocimientos conceptuales previos y observaciones, que luego serán llevados a una contrastación empírica a través de pruebas e instrumentos.

Agrega Sánchez (2019) que lo cualitativo y lo cuantitativo se complementan si el investigador puede establecer desde un principio los objetivos de la investigación. Tanto el enfoque cuantitativo como cualitativo se interesan por conocer la realidad. Por lo tanto, para González *et al* (2022) los disensos entre ambos enfoques han estado determinados por motivos prejuiciosos más que reales y racionales, considerándolos contradictorios, en coincidencia con (Villafranki, 2020).

Finalmente, los resultados de Mero (2022), Barros y Castillo (2022) y Soriano (2022) han logrado generar conocimiento en el proceso de enseñanza y aprendizaje con enfoques de teorización y búsqueda de contenido con base en el entendimiento de los contextos, desarrollo de pensamiento crítico y una profunda búsqueda con apoyo de las tecnologías digitales, demostrando que en la actualidad la calidad de la producción científica puede emplear ambos enfoques metodológicos pero la clave está en el apoyo en las tecnologías de la comunicación e información.

5. Conclusiones

En Latinoamérica, la producción científica tuvo dinamismo en la pandemia, con preponderancia en el uso de métodos cualitativos con la finalidad de entender el contexto contemporáneo y su influencia en la generación de conocimientos en los distintos niveles de la educación. Los estudios cuantitativos han sido empleados para analizar las relaciones entre variables y para demostraciones estadísticas. A modo reflexivo, se aprecia que los autores se enfocan en profundizar el alcance de sus estudios, buscan mayor calidad y han concordado que deben derrumbarse los mitos diferenciadores entre el enfoque cualitativo y el cuantitativo.

Con el desarrollo de este artículo queda claro que en la producción científica no existe un método que antecede a otro, lo cualitativo o cuantitativo va a depender de la intención investigativa y la calidad de esta estará relacionada con la eficiencia del investigador en el tratamiento de los datos y la ilación de los resultados con las necesidades y demandas de conocimiento del contexto. Finalmente, si algo destaca en la revisión de diferentes defensores de la metodología investigativa educativa es que asumir un enfoque mixto acerca más a la profundidad del conocimiento y a ofrecer productos más destacados en la educación, pues apuntan a explicar los sentires de los sujetos dentro del fenómeno descrito cuantitativamente ofreciendo un enfoque verdaderamente holístico y congruente con las realidades actuales.

6. Referencias

- Aguilar, D., Aristimuño, F. y Magrini, N. (2015). El rol del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en la re-configuración de las instituciones y políticas de fomento a la ciencia, la tecnología y la innovación de la Argentina (1993-1999). *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 10(29), 11-40. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/46098>
- Araujo, E., Huertas, L. y Párraga-Stead, K. (2020). Análisis de la producción científica del Ecuador a través de la plataforma Web of Science. *Cátedra*, 3(2), 150-165. <https://n9.cl/yq66s>
- Barros, C. y Castillo, S. (2022). Metodología de investigación en emprendimiento: Una estrategia para la producción científica de docentes universitarios. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(2), 381-390. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28070565025>
- Basu, M. (2020). Importance of Research in Education. Available at SSRN, 1-8. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3703560
- Cadena, P., Rendón, R., Aguilar, J., Salinas, E., de la Cruz, F. y Sangerman, D. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 8(7), 1603-1617. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6212152>
- Castillo, J. y Powell, M. (2019). Análisis de la producción científica del Ecuador e impacto de la producción científica del Ecuador e impacto de la colaboración internacional en el periodo 2006-2015. *Revista Española de Documentación Científica*, 42(1), 3-16. <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/1031>
- Cepeda, K., Pazmiño, L. y Medrasno, E. (2018). Evolución de la Investigación Científica en América Latina. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 2(2), 464-476. <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/240/html>
- Chandra, S. y Kate, V. (2017). *Why Write a Scientific Research Paper*. Springer. <https://n9.cl/9ndrr>

- Corona, J. (2018). Investigación Cualitativa: Fundamentos Epistemológicos, Teóricos y Metodológicos. *Vivat Academia revista de comunicación*, 144, 69-76. <https://n9.cl/rqeo8>
- Corrales, I. y Dorta, A. (2019). Producción científica en revistas estudiantiles. *Educación Médica*, 22(3), 222-2223. <https://n9.cl/pqyxnj>
- Corrales, I. y Dorta, A. (2020). Sobre la producción científica en revistas estudiantiles latinoamericanas. *Educación Médica*, 22, 222-223. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.03.002>
- Delgado, R y Romero, M. (2021). Elaboración de un proyecto de investigación con metodología cualitativa. *Enfermería Intensivo*, 32(2), 164-169. <https://acortar.link/JEv4h>
- Espinoza, E. (2020). La investigación cualitativa, una herramienta ética en el ámbito pedagógico. *Conrado*, 16(75), 103-110. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000400103
- Eyeang, E. (2020). Las educaciones africanas a lo largo de los siglos:Una navegación entre varios sistemas educativos. *Ediciones Universidad de Salamanca*, 26, 199-215. <http://dx.doi.org/10.14201/aula202026199215>
- Flores, J y Jinchuña, J. (2020). Capital intelectual y producción científica en la Universidad Peruana. *Polo del Conocimiento*, 5(51), 343-360. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7659347>
- González, C., Londoño, J y Giraldo, W. (2022). Evolución de la producción científica en América Latina Indexada En Scopus 2010-2021. *Bibliotecas. Anales de Investigacion*, 18(3), 1-14. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8740019.pdf>
- González, M., Keeling, M. y Leonardo, P. (2022). El Aporte científico en las investigaciones educativas: algunas consideraciones. *Revista angolana de ciências*, 4(2), 1-10. <https://www.redalyc.org/journal/7041/704173402002/html/>
- Hernández, D. (2021). *Análisis bibliométrico de la producción científica en Scopus sobre la implementación de la educación a distancia durante la contingencia del Covid-19*. Universidad Autónoma Metropolitana. <https://acortar.link/XbS5Mi>
- Hernández, N. (2022). Factores que inciden en la producción científica de los docentes de la Universidad Evangélica de El Salvador. *MENDIVE*, 20(2), 348-354. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2894>
- León, J., Rafael, A., Librada, M. y Pérez, C. (2020). Producción científica en América Latina y el Caribe en el período 1996-2019. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 49(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572020000300013
- Leppink, J. (2017). Revisiting the quantitative-qualitative-mixed methods labels: Research questions, developments, and the need for replication. *Revista de Ciencias Médicas de la Universidad de Taibah*, 12(2), 97-101. <https://n9.cl/klqd3a>
- López, M. y Rodríguez, S. (2020). Métodos y técnicas de investigación en el análisis de trayectorias y transiciones educativas en México. *Revista electrónica En educación Y pedagogía*, 4(6), 86-104. <https://doi.org/10.15658/rev.electron.educ.pedagog20.05040607>

- Lundberg, A., de Leeuw, R. y Aliani, R. (2020). Using Q methodology: Sorting out subjectivity in educational research. *Educational Research Review*, 31. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1747938X20302785>
- Mero, W. (2022). La innovación educativa como elemento transformador para la enseñanza en la unidad educativa “Augusto Solórzano Hoyos. *Educare*, 26(2), 310-330. <https://n9.cl/zm28ou>
- Moruno, M. (2019). Producción Intelectual: Eje de la Gestión del Conocimiento. Dictamen Libre. *Dictamen Libre*, 13(25), 29-45. <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/dictamenlibre/article/view/5686>
- Pérez, R. y Naidorf, J. (2015). Las actuales condiciones de producción intelectual de los académicos. *SINECTICA*, 44, 1-14. <https://acortar.link/xcfMk>
- Ramos, C. (2020). Los alcances de una investigación. *CienciAmérica*, 9(3). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7746475.pdf>
- Ranírez, T. y Salcedo, A. (2023). América Latina y la Producción de Artículos Científicos: un crecimiento desigual y asimétrico. *Práxis Educativa*, 19(50), 1-26. <https://n9.cl/y259h>
- Razo, A. (2021). Observar la desigualdad de género: un estudio. En D. Hernández, *Investigación cualitativa y cuantitativa en educación y cultura digital. Métodos y perspectivas* (pp. 153-180). Universidad Autónoma Metropolitana. <https://n9.cl/lk980>
- Sánchez, F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 102-122. <https://acortar.link/wWbRg>
- Sime, L. (2017). Grupos de investigación en educación: hacia una tipología multirreferencial desde casos representativos. *Revista de la Educación Superior*, 46(184), 97-116. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185276017300742>
- Siripipatthanakul, S., Muthmainnah, Asrifan, A. y Siripipattanakul, S. (2023). Quantitative Research in Education. En S. Siripipatthanakul, Muthmainnah, A. Asrifan, y S. Siripipattanakul, *Quantitative Research in Education* (pp. 30-53). Island Publishers. <https://acortar.link/hMViVs>
- Soriano, J. (2022). Importancia de la innovación docente como proceso y gestión en el ámbito de Ciencias de la Salud: una revisión sistemática. *Gestionar: revista de empresa y gobierno*, 2(4), 73-85. <https://revistagestionar.com/index.php/rg/article/view/64>
- Soto, E. (2021). Lo cuantitativo y lo cualitativo en la investigación científica educacional. Una visión desde la filosofía. *RIIED*, 1(1), 100-107. <https://www.riied.org/index.php/v1/article/view/11/18>
- Sued, G. (2021). Repertorio de técnicas digitales para la investigación con contenidos generados en redes sociodigitales. *Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad*, 10(19), 1-22. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7854422>
- UNESCO. (26 de Junio de 2016). *Informe Mundial sobre Ciencias Sociales 2016. Afrontar el reto de las desigualdades y trazar vías hacia un mundo justo*. <https://es.unesco.org/wssr2016>

Villafranqui, W. (2020). La investigación científica en el proceso de aprendizaje para la enseñanza: educación, sociedad y ciencia. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 14(2), 1-11.
<https://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia/article/view/1359/1338>

Wulff, P., Buschhüter, D., Westphal, A., Mientus, L., Nowak, A. y Borowski, A. (2022). Bridging the Gap Between Qualitative and Quantitative Assessment in Science Education Research with Machine Learning – A Case for Pretrained Language Models-Based Clustering. *Journal of Science Education and Technology*, 31, 490–513.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10956-022-09969-w>

CONTRIBUCIONES DE AUTORES/AS, FINANCIACIÓN Y AGRADECIMIENTOS

Contribuciones de los/as autores/as:

Conceptualización: José Clemente Mora Rosales **Software:** José Clemente Mora Rosales
Validación: Becerra García, Eulalia Beatriz **Análisis formal:** Becerra García, Eulalia Beatriz
Curación de datos. Becerra García, Eulalia Beatriz **Redacción-Preparación del borrador original:** José Clemente, Mora Rosales **Redacción-Re- visión y Edición:** José Clemente, Mora Rosales; **Visualización:** José Clemente, Mora Rosales **Supervisión:** Becerra García, Eulalia Beatriz **Administración de proyectos;** José Clemente, Mora Rosales **Todos los/as autores/as han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito:** José Clemente, Mora Rosales. y Becerra García, Eulalia Beatriz

Financiación: Esta investigación o no financiamiento externo.

Agradecimientos: Se agradece a la Revista EPSIR, por el espacio brindado para publicar este presente trabajo.

Conflicto de intereses: No existe conflicto de interés alguno.

AUTOR/ES:**José Mora Rosales**

Universidad Indoamérica, Ecuador.

Carrera de Educación Básica, Facultad de Educación, Universidad Indoamérica, Ambato 180103, Ecuador. Doctor en Ciencias de la Educación, Magister en Educación mención: Desarrollo Comunitario, Profesor especialidad: Educación integral, Docente a tiempo completo de la Facultad de la Educación carrera de Educación Básica e Inicial de la Universidad Tecnológica Indoamérica.

josemora@uti.edu.ec**Orcid ID:** <https://orcid.org/0000-0002-6414-7947>**Google Scholar:** <https://acortar.link/4CQQG2>**ResearchGate:** <https://www.researchgate.net/profile/Jose-Mora-43>**Eulalia Becerra García**

Universidad Indoamérica, Ecuador.

Carrera de Educación Básica, Facultad de Educación, Universidad Indoamérica, Ambato 180103, Ecuador. Magister en Educación Superior y Currículo, Doctora en Gerencia Educativa, Licenciada en Química y Biología, Licenciada en inglés y Profesora de educación primaria. Docente a tiempo completo de la Facultad de Educación carrera de Educación de la Universidad Tecnológica Indoamérica.

eulaliabecerra@uti.edu.ec**Índice H:** 3**Orcid ID:** <https://orcid.org/0000-0002-0677-7393>**Google Scholar:** <https://scholar.google.es/citations?hl=esypli=1yuser=8rNU97wAAAAJ>**ResearchGate:** <https://www.researchgate.net/>**Academia.edu:** <https://independent.academia.edu/EulaliaBecerra>