REVISTA INVECOM
ISSN en línea: 2739-0063

Indagación científica y habilidades investigativas en educación primaria multigrado

Scientific inquiry and investigative skills in multigrade primary education

Recibido: 20/06/2026 - **Aceptado:** 25/08/2026

Juan Alberto Cruz Ruiz
https://orcid.org/0000-0002-8948-6347
jacruz1508@gmail.com
Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú

Resumen

El presente estudio analiza la contribución de un programa pedagógico basado en la indagación científica al desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de primaria multigrado de una institución educativa rural del norte del Perú. La investigación se llevó a cabo bajo un enfoque cualitativo, con un diseño de investigación-acción, y contó con la participación de 20 estudiantes de los ciclos IV y V. En cuanto a la recolección de información, se emplearon técnicas como la observación participante, entrevistas semiestructuradas, grupos focales y análisis documental, lo que permitió obtener una visión integral del proceso. Los resultados evidenciaron mejoras significativas en la formulación de preguntas investigables, la búsqueda y el análisis de información, la autorregulación del aprendizaje y la comunicación de resultados. Asimismo, se observó un fortalecimiento de la autonomía estudiantil, el aprendizaje colaborativo y la participación activa en el aula. En consecuencia, se concluye que la indagación científica constituye una estrategia pedagógica pertinente y efectiva para fortalecer las habilidades investigativas en contextos de aulas multigrado, especialmente en entornos rurales donde los recursos pueden ser limitados.

Palabras clave: aprendizaje colaborativo, educación primaria, escuelas rurales, investigación pedagógica.

Abstract

This study analyzes the contribution of a pedagogical program based on scientific inquiry to the development of research skills in multigrade primary school students at a rural educational institution in northern Peru. The research was conducted using a qualitative approach, with an action research design, and involved 20 students from grades 4 and 5. Data collection techniques included participant observation, semi-structured interviews, focus groups, and document analysis, allowing for a comprehensive view of the process. The results showed significant improvements in formulating researchable questions, searching for and analyzing information, self-regulating learning, and communicating results. Furthermore, an increase in student autonomy, collaborative learning, and active participation in the classroom was observed. Consequently, it is concluded that scientific inquiry constitutes a relevant and effective pedagogical strategy for strengthening research skills in multigrade classroom contexts, especially in rural environments where resources may be limited.

Keywords: collaborative learning, primary education, rural schools, pedagogical research.

Introducción

En los últimos años, la educación ha transitado hacia modelos pedagógicos centrados en el desarrollo de competencias que permitan a los estudiantes comprender su realidad, analizar información de manera crítica y responder a los desafíos de una sociedad basada en el conocimiento. Dentro de este panorama, las habilidades investigativas ocupan un lugar central, puesto que favorecen el pensamiento crítico, la autonomía intelectual y la capacidad para generar soluciones fundamentadas frente a problemas del contexto. En consecuencia, diversos autores sostienen que estas capacidades deben fortalecerse desde los primeros niveles educativos, con el fin de promover aprendizajes significativos y una formación integral del estudiante (López, 2024; Galecio, 2025).

En este sentido, la investigación escolar ha dejado de entenderse como una actividad reservada exclusivamente a la educación superior para consolidarse como un componente esencial de la educación básica.

En efecto, la indagación científica constituye una metodología que involucra activamente al estudiante en la observación de fenómenos, la formulación de preguntas, la búsqueda de información, el análisis de evidencias y la construcción de explicaciones sustentadas. Estas experiencias no solo favorecen el desarrollo de competencias científicas, sino que también fortalecen la curiosidad intelectual y promueven una participación más activa durante el proceso de aprendizaje (Barahona-Ibarra et al., 2026; García et al., 2025).

A nivel internacional, múltiples sistemas educativos han incorporado estrategias basadas en la investigación como parte de sus propuestas curriculares. Finlandia, por ejemplo, ha impulsado el aprendizaje fenomenológico mediante proyectos interdisciplinarios que permiten a los estudiantes estudiar situaciones reales desde diferentes disciplinas. Del mismo modo, diversas investigaciones desarrolladas en distintos contextos educativos evidencian que los enfoques sustentados en la indagación favorecen el desarrollo del pensamiento crítico, la resolución de problemas y las competencias investigativas desde la educación primaria (Barahona-Ibarra et al., 2026). En América Latina también se reconoce la necesidad de fortalecer la cultura investigativa en las escuelas como una estrategia para mejorar la calidad educativa y consolidar la producción científica; no obstante, todavía persisten limitaciones estructurales que dificultan la incorporación sistemática de estas metodologías en las instituciones educativas (López, 2024).

En cuanto a la realidad peruana, esta refleja una situación similar. Si bien las políticas educativas promueven el desarrollo de competencias científicas, diversos estudios muestran que en muchas instituciones educativas predominan prácticas centradas en la transmisión de contenidos y en la reproducción de información. Esta situación restringe las oportunidades para que los estudiantes desarrollen capacidades relacionadas con la formulación de problemas, la exploración del entorno, el análisis de evidencias y la comunicación de resultados, aspectos considerados fundamentales para una educación orientada a la investigación (Ministerio de Educación, 2020; Gamboa, 2025).

Las dificultades descritas se intensifican en las instituciones educativas multigrado ubicadas en zonas rurales. En estos escenarios, un mismo docente atiende simultáneamente a estudiantes de diferentes grados, condición que demanda estrategias pedagógicas capaces de responder a la diversidad de edades, ritmos y necesidades de aprendizaje. Sin embargo, esta heterogeneidad también representa una oportunidad para promover el aprendizaje colaborativo, la interacción entre pares y la construcción colectiva del conocimiento, siempre que se implementen metodologías activas debidamente planificadas (Beltrán & Rodríguez-Gaitán, 2023).

Esta problemática se evidenció en la Institución Educativa Multigrado N.° 80581, ubicada en el distrito de Huaso, provincia de Julcán, región La Libertad. Durante el diagnóstico inicial se observó que los estudiantes presentaban dificultades para formular preguntas investigables, recurrían casi exclusivamente al docente y al libro de texto como fuentes de información, mostraban limitaciones para analizar los datos obtenidos y evidenciaban escasa experiencia en la comunicación de sus hallazgos. Asimismo, se identificó que estas dificultades guardaban relación con prácticas pedagógicas tradicionales, donde predominaba la exposición de contenidos sobre el desarrollo de experiencias de investigación contextualizadas (Gamboa, 2025; López, 2024).

Desde el punto de vista conceptual, las habilidades investigativas comprenden un conjunto de capacidades que permiten identificar problemas, formular preguntas pertinentes, recopilar información, interpretar evidencias y comunicar resultados de manera fundamentada. Estas competencias no solo involucran procedimientos metodológicos, sino también actitudes científicas como la curiosidad, la reflexión crítica, la creatividad y la disposición para comprender la realidad mediante procesos sistemáticos de indagación (Juárez & Torres, 2022; López, 2024; Barahona-Ibarra et al., 2026).

El presente estudio se fundamenta en el enfoque constructivista y en la teoría sociocultural del aprendizaje. Desde la perspectiva constructivista, el conocimiento se construye activamente mediante la interacción del estudiante con su entorno y con situaciones problemáticas que requieren reflexión y análisis (Bruner, 1966; Ausubel, 2002). Por su parte, la teoría sociocultural plantea que el aprendizaje se fortalece a través de la interacción con otros y de la mediación docente, lo que permite que los estudiantes desarrollen funciones cognitivas superiores mediante experiencias compartidas (Vigotsky, 1978). En este marco, la indagación científica constituye una estrategia metodológica pertinente para favorecer la construcción de conocimientos, estimular el pensamiento crítico y fortalecer las competencias investigativas desde la educación primaria (García et al., 2025; Nina, 2023).

Considerando estos fundamentos, se diseñó e implementó un programa pedagógico sustentado en la indagación científica, integrado por actividades contextualizadas que permitieron a los estudiantes investigar problemas de su entorno mediante procesos de observación, experimentación, análisis y reflexión. La propuesta buscó transformar las prácticas de enseñanza tradicionales en experiencias de aprendizaje activo que promovieran el desarrollo progresivo de habilidades investigativas dentro del aula multigrado (Beltrán & Rodríguez-Gaitán, 2023; García et al., 2025).

A partir de este contexto, la investigación se orientó a responder la siguiente pregunta: ¿de qué manera la implementación de un programa pedagógico basado en la indagación científica contribuye al desarrollo de las habilidades investigativas en estudiantes de educación primaria multigrado mediante un proceso de investigación-acción? En correspondencia con esta interrogante, el objetivo general consistió en desarrollar las habilidades investigativas de los estudiantes mediante la implementación de dicho programa pedagógico, identificando las características iniciales de estas competencias, ejecutando una propuesta contextualizada y analizando los cambios producidos durante su aplicación.

Metodología

El estudio se desarrolló desde un enfoque cualitativo, dado que el propósito central consistió en comprender los cambios generados en el desarrollo de las habilidades investigativas de los estudiantes a partir de una intervención pedagógica implementada en su contexto escolar. Este enfoque permitió interpretar las experiencias, percepciones e interacciones producidas durante el proceso educativo, partiendo de la premisa de que la realidad se construye socialmente mediante la participación activa de los actores involucrados (Pérez et al., 2024; Espinoza-Freire, 2025).

Desde el punto de vista epistemológico, la investigación se sustentó en el paradigma interpretativo con orientación sociocrítica, al considerar que el conocimiento emerge del análisis reflexivo de la práctica educativa y de la interacción entre los participantes. Bajo esta perspectiva, la investigación no solo buscó comprender el fenómeno estudiado, sino también promover transformaciones en la práctica pedagógica mediante procesos de reflexión continua y crítica (Gómez-Pintado, 2024).

En coherencia con lo anterior, se adoptó un diseño de investigación-acción, debido a que este permite integrar la intervención educativa con un proceso sistemático de análisis y mejora de la práctica docente. La investigación se desarrolló mediante ciclos sucesivos de planificación, acción, observación y reflexión, lo cual favoreció la evaluación permanente de las estrategias implementadas y la toma de decisiones orientadas al fortalecimiento de las habilidades investigativas de los estudiantes (FONDEP, 2024).

Contexto del estudio y participantes

La investigación se llevó a cabo en la Institución Educativa Multigrado N.° 80581, ubicada en el caserío Potrerobamba, distrito de Huaso, provincia de Julcán, región La Libertad (Perú). Se trata de una institución educativa rural caracterizada por la modalidad multigrado, donde un mismo docente atiende simultáneamente a estudiantes de diferentes grados de educación primaria. Esta realidad constituye un escenario propicio para analizar estrategias pedagógicas orientadas al aprendizaje colaborativo y al desarrollo de competencias investigativas.

Participaron 20 estudiantes pertenecientes a los ciclos IV y V de Educación Primaria (tercero a sexto grado). La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo intencional no probabilístico, procedimiento ampliamente utilizado en investigaciones cualitativas cuando se busca trabajar con sujetos directamente vinculados al fenómeno de estudio (Echegaray, 2024). Cada estudiante fue considerado una unidad de análisis, valorándose tanto sus procesos de aprendizaje como las evidencias generadas durante el desarrollo de las actividades de indagación científica.

Técnicas e instrumentos de recolección de información

Con el propósito de obtener una comprensión integral del fenómeno estudiado, se emplearon diversas técnicas de producción de información que permitieron recoger evidencias desde diferentes perspectivas.

La observación participante facilitó el seguimiento sistemático de las actividades desarrolladas en el aula, lo que permitió registrar las interacciones, comportamientos y procesos relacionados con la construcción de habilidades investigativas durante la implementación del programa (Pérez et al., 2024).

Asimismo, se realizaron entrevistas semiestructuradas, orientadas a conocer las percepciones de los estudiantes respecto a las actividades de investigación, las dificultades experimentadas y los aprendizajes construidos durante el proceso (Espinoza-Freire, 2025).

Complementariamente, se desarrollaron grupos focales, los cuales favorecieron la discusión colectiva y permitieron identificar experiencias compartidas, significados construidos y procesos de reflexión generados durante la intervención pedagógica (Gómez-Pintado, 2024).

El estudio también incorporó el análisis documental de cuadernos de trabajo, portafolios, informes y demás productos elaborados por los estudiantes, con el propósito de valorar la evolución de las habilidades investigativas a lo largo del programa (Echegaray, 2024).

Para el registro de la información se utilizaron una guía de observación, una guía de entrevista, una rúbrica de evaluación, un cuaderno de campo y una guía para grupos focales. En conjunto, estos instrumentos permitieron recopilar información suficiente para analizar las transformaciones experimentadas por los participantes durante la implementación del programa pedagógico.

Categorías de análisis

El análisis cualitativo se organizó alrededor de dos categorías centrales: programa pedagógico de indagación científica y habilidades investigativas. La primera categoría comprendió las fases de planificación, acción, observación y reflexión propias de la investigación-acción. La segunda incluyó las dimensiones de modelación, obtención de información, procesamiento de información, control y autorregulación, así como comunicación científica, las cuales orientaron el análisis de los cambios observados durante el desarrollo del estudio.

Procedimiento de análisis de la información

La información recopilada fue analizada mediante un proceso inductivo, propio de la investigación cualitativa. En una primera etapa, se efectuó una codificación abierta, identificando unidades de significado derivadas de las observaciones, entrevistas, grupos focales y documentos analizados. Posteriormente, se realizó una codificación axial, que permitió establecer relaciones entre los códigos emergentes y las categorías previamente definidas. Finalmente, se desarrolló un proceso de interpretación de los hallazgos mediante la contrastación entre la evidencia empírica y los fundamentos teóricos del estudio, lo cual favoreció una comprensión integral de las transformaciones observadas en el desarrollo de las habilidades investigativas (Pérez et al., 2024; Gómez-Pintado, 2024).

Resultados

El análisis de la información obtenida durante los tres ciclos de la investigación-acción permitió identificar cambios progresivos en el desarrollo de las habilidades investigativas de los estudiantes. La integración de los datos provenientes de la observación participante, las entrevistas semiestructuradas, los grupos focales, el análisis documental y las rúbricas de evaluación evidenció que la implementación del programa pedagógico basado en la indagación científica generó transformaciones tanto en los procesos cognitivos como en las actitudes frente a la investigación.

Diagnóstico inicial de las habilidades investigativas

La evaluación diagnóstica mostró que los estudiantes presentaban un nivel incipiente en las habilidades necesarias para desarrollar procesos de investigación. Durante las primeras actividades predominaban preguntas orientadas a describir hechos o identificar información básica, sin profundizar en la explicación de los fenómenos observados. Asimismo, la búsqueda de información dependía casi exclusivamente del docente y del texto escolar, mientras que el análisis de los datos y la comunicación de resultados se limitaban a reproducir información sin establecer relaciones ni emitir interpretaciones propias. Estas evidencias confirmaron la necesidad de implementar una intervención pedagógica orientada a fortalecer dichas competencias.

Transformaciones observadas durante la implementación del programa

A medida que avanzó la intervención, los estudiantes asumieron un rol progresivamente más activo en las actividades de investigación. Las experiencias de aprendizaje contextualizadas favorecieron la identificación de problemas presentes en su entorno inmediato y estimularon la formulación de interrogantes susceptibles de ser investigadas mediante observación, experimentación y análisis de evidencias. De este modo, la participación dejó de centrarse en responder preguntas propuestas por el docente para orientarse hacia la construcción colectiva del conocimiento.

Un aspecto particularmente relevante fue el comportamiento del aula multigrado durante el desarrollo de las actividades. La convivencia de estudiantes de diferentes edades favoreció procesos espontáneos de aprendizaje colaborativo. Los estudiantes de grados superiores orientaron a sus compañeros en tareas relacionadas con la organización de la información, el registro de observaciones y la interpretación de resultados. Paralelamente, los estudiantes de menor grado aportaron preguntas y observaciones que enriquecieron el proceso investigativo, generándose una interacción bidireccional que fortaleció el aprendizaje colectivo. En consecuencia, la diversidad característica del aula multigrado dejó de representar una dificultad para convertirse en un recurso pedagógico que favoreció el desarrollo de las competencias investigativas.

Evolución de las habilidades investigativas

Los cambios más notorios se evidenciaron en la capacidad para formular preguntas investigables. Al inicio predominaban interrogantes descriptivas dirigidas únicamente a reconocer características de los objetos de estudio; sin embargo, conforme avanzó el programa, los estudiantes comenzaron a plantear preguntas orientadas a explicar relaciones entre variables y comprender fenómenos observados en su contexto. Este avance reflejó un desarrollo progresivo del razonamiento científico y de la capacidad para identificar problemas susceptibles de investigación.

También se observaron mejoras importantes en la búsqueda y selección de información. Los estudiantes dejaron de depender únicamente de la explicación del docente y del libro de texto para incorporar otras estrategias, como la observación directa, entrevistas a miembros de la comunidad y pequeñas actividades experimentales. Esta diversificación de fuentes permitió ampliar las evidencias disponibles y favoreció una actitud más autónoma frente al aprendizaje.

Discusión

Los hallazgos obtenidos evidencian que la implementación de un programa pedagógico basado en la indagación científica constituye una estrategia eficaz para fortalecer las habilidades investigativas en estudiantes de educación primaria que asisten a aulas multigrado. La evolución observada en la formulación de preguntas, la búsqueda y análisis de información, la autorregulación del proceso investigativo y la comunicación de resultados demuestra que la participación activa en experiencias de investigación favorece aprendizajes más significativos y el desarrollo progresivo del pensamiento científico. Estos resultados son consistentes con investigaciones recientes que reconocen la indagación científica como una metodología capaz de potenciar habilidades cognitivas superiores y promover una participación más activa del estudiante en la construcción del conocimiento (Franco et al., 2025; Bugueño, 2025).

Uno de los principales aportes del programa fue el fortalecimiento de la capacidad de los estudiantes para formular preguntas investigables. Mientras que al inicio predominaban interrogantes orientadas únicamente a describir fenómenos, al finalizar la intervención los estudiantes fueron capaces de plantear preguntas dirigidas a comprender relaciones causales y explicar situaciones presentes en su entorno. Este resultado coincide con lo planteado por García et al. (2025), quienes sostienen que la enseñanza de las ciencias basada en procesos de indagación favorece la construcción de preguntas científicas pertinentes y el desarrollo de estrategias de investigación. Asimismo, Juárez y Torres (2022) señalan que la curiosidad natural de los niños puede transformarse en pensamiento científico cuando las experiencias de aprendizaje promueven la observación sistemática, el cuestionamiento y la búsqueda de explicaciones fundamentadas. De igual forma, Beltrán y Rodríguez-Gaitán (2023) destacan que la investigación escolar constituye un medio efectivo para fortalecer la reflexión y la participación activa durante la educación primaria.

Los resultados también muestran una transformación significativa en la forma en que los estudiantes obtuvieron información durante el desarrollo de sus investigaciones. El uso de diversas fuentes, como la observación directa, las entrevistas realizadas a miembros de la comunidad y pequeñas experiencias experimentales, reemplazó gradualmente la dependencia exclusiva del docente y del libro de texto. Este cambio refleja el desarrollo de una mayor autonomía para construir conocimiento, aspecto que coincide con los planteamientos de García et al. (2025), quienes sostienen que las competencias investigativas requieren que el estudiante participe activamente en procesos de exploración y búsqueda de evidencias desde múltiples fuentes de información.

Respecto al procesamiento de la información, los estudiantes lograron organizar, comparar e interpretar los datos obtenidos mediante estrategias como cuadros comparativos, organizadores gráficos y tablas de registro. Estas acciones facilitaron la identificación de patrones y la elaboración de conclusiones fundamentadas en evidencias, resultados que guardan concordancia con Kersting et al. (2023), quienes afirman que el desarrollo de habilidades investigativas implica la capacidad de analizar información y construir explicaciones científicas sustentadas en los datos obtenidos durante la investigación.

Otro aspecto relevante corresponde al fortalecimiento de la autorregulación durante el proceso investigativo. Los estudiantes comenzaron a revisar sus procedimientos, identificar inconsistencias y realizar ajustes cuando detectaban errores en la recolección o interpretación de la información. Este comportamiento evidencia un avance en las habilidades metacognitivas, al promover procesos de reflexión sobre las propias acciones desarrolladas durante la investigación. Desde la perspectiva del aprendizaje significativo, estos resultados respaldan el planteamiento de Ausubel (2002), quien sostiene que el aprendizaje adquiere mayor profundidad cuando el estudiante reflexiona críticamente sobre sus propios procesos de construcción del conocimiento.

En cuanto a la comunicación científica, la investigación evidenció una mejora sustancial en la manera en que los estudiantes organizaron y presentaron los resultados de sus trabajos. Al finalizar la intervención fueron capaces de explicar el problema investigado, describir los procedimientos realizados, argumentar sus conclusiones y utilizar recursos gráficos para respaldar sus exposiciones. Este hallazgo coincide con Trejo (2025), quien considera que la comunicación constituye una competencia esencial dentro de la formación investigativa, debido a que permite socializar el conocimiento generado y fortalecer el pensamiento científico desde los primeros niveles educativos.

Un aporte particularmente significativo de esta investigación radica en el contexto donde se desarrolló. A diferencia de otros estudios realizados en aulas de grado único, la intervención se implementó en un escenario multigrado, donde la diversidad de edades y niveles educativos favoreció procesos permanentes de colaboración entre los estudiantes. Los alumnos de mayor grado asumieron funciones de acompañamiento académico, mientras que los más pequeños aportaron nuevas formas de observar y comprender los fenómenos investigados. En consecuencia, la heterogeneidad del aula dejó de constituir una limitación para convertirse en un elemento que fortaleció el aprendizaje colaborativo y la construcción colectiva del conocimiento, resultados que coinciden con los planteamientos de Beltrán y Rodríguez-Gaitán (2023) y Morales y Álvarez (2024).

Estos resultados encuentran sustento en la teoría sociocultural propuesta por Vigotsky (1978), la cual explica que el aprendizaje se potencia mediante la interacción con otros sujetos más experimentados y a través de la mediación docente. Del mismo modo, los principios del constructivismo planteados por Bruner (1966) respaldan la importancia de ofrecer situaciones problemáticas contextualizadas para que el estudiante construya activamente nuevos conocimientos. En la presente investigación, ambas perspectivas teóricas se evidenciaron durante las actividades de indagación desarrolladas en el entorno natural de los estudiantes, donde la interacción social y la resolución de problemas reales favorecieron aprendizajes significativos.

Asimismo, el rol desempeñado por el docente resultó determinante para el éxito del programa pedagógico. Más que transmitir información, el docente actuó como mediador del aprendizaje, orientando la formulación de preguntas, guiando los procesos de investigación y promoviendo espacios permanentes de reflexión. Este resultado coincide con investigaciones recientes que reconocen al docente investigador como un agente clave para consolidar una cultura científica dentro de las instituciones educativas (Gamboa, 2025; Delgado-Iglesias et al., 2024).

No obstante, los resultados deben interpretarse considerando las características particulares del estudio. La investigación se desarrolló en una única institución educativa rural con una muestra intencional de veinte estudiantes; por ello, los hallazgos no pretenden generalizarse a todos los contextos educativos. Sin embargo, sí constituyen evidencia relevante sobre el potencial de la indagación científica como estrategia pedagógica para fortalecer las habilidades investigativas en aulas multigrado y ofrecen una base para futuras investigaciones que analicen su aplicación en otros niveles educativos y contextos socioculturales.

Conclusiones

Los resultados obtenidos permiten concluir que la implementación de un programa pedagógico sustentado en la indagación científica favoreció el fortalecimiento de las habilidades investigativas de los estudiantes de primaria multigrado. La participación activa en procesos de observación, formulación de preguntas, búsqueda de información, análisis de evidencias y comunicación de resultados contribuyó al desarrollo de competencias científicas y al fortalecimiento del pensamiento crítico.

El diagnóstico inicial evidenció que los estudiantes presentaban limitaciones en la formulación de preguntas investigables, el uso de diversas fuentes de información y la interpretación de evidencias, situación asociada al predominio de prácticas pedagógicas centradas en la transmisión de contenidos. La intervención permitió revertir progresivamente estas dificultades mediante actividades contextualizadas que promovieron una participación activa durante el proceso de aprendizaje.

Asimismo, se comprobó que las aulas multigrado pueden constituir espacios favorables para el desarrollo de competencias investigativas cuando se implementan metodologías activas y colaborativas. La interacción entre estudiantes de diferentes grados favoreció el aprendizaje entre pares, fortaleciendo tanto las capacidades cognitivas como las habilidades sociales necesarias para la construcción compartida del conocimiento.

Finalmente, se recomienda promover programas de formación docente orientados a fortalecer las competencias para la enseñanza mediante la indagación científica, así como desarrollar investigaciones en otros contextos educativos que permitan ampliar la evidencia sobre la efectividad de este tipo de intervenciones y contribuir al fortalecimiento de una cultura investigativa desde los primeros niveles del sistema educativo.

Referencias

Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento: Una perspectiva cognitiva*. Paidós.

Barahona-Ibarra, A. E., Pozo-Zapata, R. F., & Bayas-Vallejo, A. (2026). Aprendizaje basado en indagación y desarrollo de habilidades científicas en Ciencias Naturales de quinto grado. *Cognopolis. Revista de Educación y Pedagogía, 4*(2), 1-14. https://doi.org/10.62574/mmw22k21

Beltrán Penagos, M. A., & Rodríguez-Gaitán, A. C. (2023). Enseñando a aproximarse a la investigación en la escuela primaria. *Educación y Ciudad*, (45), e2838. https://doi.org/10.36737/01230425.n45.2023.2838

Bruner, J. (1966). *Toward a theory of instruction*. Harvard University Press.

Bugueño Egaña, H. (2025). La indagación científica en Educación Primaria: Implicaciones para la construcción del conocimiento y el desarrollo del pensamiento crítico. *Delectus*, *8*(1), 1-15. https://doi.org/10.36996/delectus.v8i1.302

Delgado-Iglesias, J., Bobo-Pinilla, J., Reinoso-Tapia, R., & Vega-Agapito, M. V. (2024). Is it possible to apply inquiry in the first level of primary school without hindering the acquisition of scientific competencies? Perspectives of pupils and their pre-service teacher. *Education Sciences*, *14*(1), 96. https://doi.org/10.3390/educsci14010096

Echegaray Eizaguirre, L. (2024). *Investigación cualitativa: Diseño, análisis y presentación de resultados*. ESIC Editorial.

Espinoza-Freire, E. E. (2025). La investigación cualitativa en la educación superior: Enfoques, desafíos y perspectivas actuales. *Sociedad & Tecnología*, *8*, 1299-1310. https://doi.org/10.51247/st.v8iS3.56

Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana. (2024). *Formulación de proyectos de investigación acción participativa para la innovación educativa*. Ministerio de Educación. https://www.fondep.gob.pe/red/formacion/curso/formulacion-de-proyecto-de-investigacion-accion-participativa-para-la-innovacion-educativa

Franco Gallego, D. V., Zuleta Carmona, D., & Zuluaga Serna, G. (2025). La integración curricular y la investigación escolar como herramientas para la orientación vocacional. *Paradigma, Revista de Investigación Educativa, 32*(53), 35-52. https://www.camjol.info/index.php/PARADIGMA/article/view/20554/25095

Galecio Mora, D. E. (2025). Indagación científica en estudiantes: Una revisión sistemática. *Revista InveCom, 6*(1), 1–10. https://zenodo.org/records/15400715

Gamboa Risgo, J. J. (2025). Factores asociados a competencias investigativas de docentes de educación básica. *Revista InveCom, 5*(2), 1-11. https://doi.org/10.5281/zenodo.12774552

García Soller, T. M., Prada Hernández, R. G., Florez Cueva, M. Y., & Torres Sotelo, C. I. (2025). Implicancias de la indagación científica para el aprendizaje: Una revisión sistemática. *Revista InveCom, 6*(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.15844285

Gómez-Pintado, A. (2024). Cómo integrar la investigación cualitativa en el diseño de proyectos educativos. Una propuesta para la mejora de los Trabajos Fin de Grado de educación. *European Public & Social Innovation Review*, *9*, 1–19. https://doi.org/10.31637/epsir-2024-797

Juárez Popoca, D., & Torres Gastelú, C. A. (2022). La competencia investigativa básica: Una estrategia didáctica para la era digital. *Sinéctica,* (58), e1302. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8479932

Kersting, M., Karlsen, S., Ødegaard, M., Olufsen, M., Kjærnsli, M., & Suhr Lunde, M. L. (2023). Studying the quality of inquiry-based teaching in science classrooms. A systematic video study of inquiry-based science teaching in primary and lower-secondary schools. *International Journal of Science Education, 45*(17), 1463–1484. https://doi.org/10.1080/09500693.2023.2213386

López Chira, C. G. (2024). Modelo educativo para fortalecer competencias investigativas en estudiantes del nivel primario. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, *28*(Especial), 152-162. https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.785

Ministerio de Educación del Perú. (2020). *Proyecto Educativo Nacional al 2036: El reto de la ciudadanía plena*. Consejo Nacional de Educación. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1915017/CNE-%20proyecto-educativo-nacional-al-2036.pdf.pdf?v=1679434080

Morales Silva, T. A., & Álvarez Duran, E. (2024). Progreso y evaluación de las habilidades científicas mediante la utilización de la metodología de indagación científica en educación inicial. *Revista Educación*, *48*(1), 1–25. https://doi.org/10.15517/revedu.v48i1.55824

Nina Mamani, D. E. (2023). Promoviendo el pensamiento crítico y la curiosidad en el aula con la indagación científica en la educación primaria. *Revista de Investigación Educativa y Ciencias Sociales (RIEDCA), 2*(3), 6–10. https://revistas.unap.edu.pe/riedca/index.php/riedca/article/view/864/618

Pérez Gamboa, A. J., Sánchez Castillo, V., & Gómez Cano, C. A. (2024). *El proceso de investigación cualitativa: Herramientas teórico-metodológicas para su desarrollo*. Editorial CUN. https://libros.cun.edu.co/index.php/editorial-cun/catalog/book/18

Trejo Magaña, G. Y. (2025). Competencias investigativas en niños y niñas de educación básica en una escuela pública de El Salvador. *Mendive. Revista de Educación, 23*(3), e4067. https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/4067

Vigotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.