



Desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica a través de la combinación de métodos pedagógicos digitales

Development of critical thinking in basic education students through the combination of digital pedagogical methods

Desenvolvimento do pensamento crítico em alunos do ensino básico através da combinação de métodos pedagógicos digitais.

Christian Nicolas Veliz Vasconez ^I
christiann.veliz@docentes.educacion.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0009-0375-1401>

María Fernanda Quiroga Juka ^{II}
fernanda.quiroga@hopeacademy.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0005-3888-4723>

Doris Dayana Cabascango Jácome ^{III}
doris.cabascango@docentes.educacion.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0005-1717-2807>

Betty Elizabeth Chango Cordovilla ^{IV}
bettye.chango@docentes.educacion.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-0510-7464>

Correspondencia: christiann.veliz@docentes.educacion.edu.ec

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 26 septiembre de 2025 * **Aceptado:** 19 de octubre de 2025 * **Publicado:** 26 de noviembre de 2025

- I. Unidad Educativa Profesor Virgilio Abarca Montesinos, Magister en Educación de Bachillerato con Mención en Pedagogía de las Ciencias Sociales, Ecuador.
- II. Unidad Educativa Cristiana Bilingüe Hope Christian Academy, Licenciada en Ciencias de la Educación, Ecuador.
- III. Unidad Educativa Luis Plutarco Cevallos, Licenciada en Psicopedagogía, Ecuador.
- IV. Unidad Educativa Benjamín Sarmiento, Magíster en Educación Básica, Ecuador.

Resumen

El estudio examina la relación entre el pensamiento crítico y la incorporación de métodos pedagógicos digitales en estudiantes de educación básica, a partir de una revisión sistemática de literatura desarrollada bajo los lineamientos PRISMA. La selección final estuvo conformada por veinte investigaciones indexadas provenientes de contextos internacionales, regionales y nacionales, lo que permitió identificar tendencias, alcances y vacíos en torno al uso educativo de tecnologías interactivas. Los hallazgos muestran que las herramientas digitales, cuando son utilizadas desde enfoques constructivistas y colaborativos, favorecen procesos cognitivos vinculados con el análisis, la argumentación, la resolución de problemas y la toma de decisiones fundamentadas. Sin embargo, varias investigaciones advierten que su efectividad depende de la calidad del diseño pedagógico, la mediación docente y la capacidad del entorno digital para generar experiencias de indagación significativa. Los resultados permiten comprender que la tecnología, por sí sola, no garantiza el desarrollo del pensamiento crítico, sino que debe integrarse dentro de propuestas metodológicas intencionadas que combinen recursos digitales con estrategias activas de aprendizaje. El artículo plantea la necesidad de profundizar en estudios que recojan evidencia contextualizada en poblaciones escolares, de modo que se generen orientaciones más sólidas para el diseño y la implementación de metodologías digitales en educación básica.

Palabras clave: pensamiento crítico; métodos pedagógicos digitales; educación básica.

Abstract

This study examines the relationship between critical thinking and the integration of digital pedagogical methods in elementary school students, based on a systematic literature review conducted according to the PRISMA guidelines. The final selection comprised twenty indexed studies from international, regional, and national contexts, allowing for the identification of trends, scope, and gaps in the educational use of interactive technologies. The findings show that digital tools, when used within constructivist and collaborative approaches, foster cognitive processes related to analysis, argumentation, problem-solving, and informed decision-making. However, several studies indicate that their effectiveness depends on the quality of the pedagogical design, teacher mediation, and the capacity of the digital environment to generate meaningful inquiry experiences. The results suggest that technology alone does not guarantee the development of critical thinking; rather, it must be integrated within intentional methodological approaches that

combine digital resources with active learning strategies. This article argues for the need for further research that gathers contextualized evidence from school populations, in order to generate more robust guidelines for the design and implementation of digital methodologies in basic education.

Keywords: critical thinking; digital pedagogical methods; basic education.

Resumo

Este estudo examina a relação entre o pensamento crítico e a integração de métodos pedagógicos digitais em alunos do ensino básico, com base numa revisão sistemática da literatura conduzida segundo as diretrizes PRISMA. A seleção final compreendeu vinte estudos indexados de contextos internacionais, regionais e nacionais, permitindo a identificação de tendências, abrangência e lacunas na utilização educativa das tecnologias interativas. Os resultados mostram que as ferramentas digitais, quando utilizadas em abordagens construtivistas e colaborativas, fomentam processos cognitivos relacionados com a análise, argumentação, resolução de problemas e tomada de decisão informada. Contudo, diversos estudos indicam que a sua eficácia depende da qualidade do planeamento pedagógico, da mediação do professor e da capacidade do ambiente digital de gerar experiências de investigação significativas. Os resultados sugerem que a tecnologia por si só não garante o desenvolvimento do pensamento crítico; em vez disso, deve ser integrada em abordagens metodológicas intencionais que combinem recursos digitais com estratégias de aprendizagem ativa. Este artigo defende a necessidade de mais investigação que recolha evidências contextualizadas das populações escolares, de forma a gerar orientações mais robustas para o planeamento e implementação de metodologias digitais na educação básica.

Palavras-chave: pensamento crítico; métodos pedagógicos digitais; educação básica.

Introducción

El desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica se ha transformado en una prioridad para los sistemas educativos que buscan preparar a las nuevas generaciones frente a entornos digitales complejos, sobrecargados de información y marcados por desafíos cognitivos cada vez más exigentes. En este escenario, la combinación de métodos pedagógicos digitales emerge como una ruta para fomentar la reflexión, el análisis y la toma de decisiones fundamentadas desde edades tempranas, la escuela ya no puede limitarse a transmitir contenidos; requiere formar

estudiantes capaces de comprender, contrastar y generar ideas propias mediante experiencias de aprendizaje mediadas por tecnologías innovadoras (Lara, 2024). Esta transición educativa demanda revisar evidencias literarias que demuestren cómo los recursos digitales, integrados con enfoques pedagógicos activos, fortalecen el pensamiento crítico de manera efectiva.

La literatura internacional ha mostrado un crecimiento significativo en la última década respecto a la relación entre el uso de métodos pedagógicos digitales y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica. Un estudio experimental comparativo de Orhan (2024) mostró que el aprendizaje basado en problemas en modalidad online produce mejoras en las habilidades de pensamiento crítico en estudiantes, comparables o superiores a las obtenidas en PBL presencial, especialmente en tareas de argumentación y evaluación de evidencias. Este trabajo comparó grupos (online PBL, presencial PBL y control) y aportó evidencias cuantitativas sobre el efecto de la modalidad digital en el desarrollo de capacidades críticas.

Una revisión sistemática de Chen y Chen (2025) sobre investigación colaborativa potenciada por tecnología en aulas K–12 sintetizó evidencia sobre las herramientas digitales que favorecen procesos de inquiry y argumentación científica, componentes centrales del pensamiento crítico, y concluyó que plataformas y plantillas digitales para registrar y contrastar evidencia apoyan mejoras significativas en la capacidad argumentativa de los estudiantes. Esta revisión es útil para sustentar cómo entornos digitales estructurados promueven la evaluación crítica y la generación de evidencias.

Adicional, una investigación de Rico et al. (2023) sobre instrucción basada en simulación reportó que el uso de simuladores digitales incrementa la comprensión conceptual y favorece la capacidad de inferir y justificar conclusiones en tareas complejas; los autores documentaron efectos positivos en la evaluación y el razonamiento crítico tras la intervención con simulaciones instruccionales, este tipo de hallazgo respalda el uso de entornos interactivos de resolución de problemas como mediadores del pensamiento crítico.

Por su parte, Fitria et al. (2024) en su estudio reciente sobre blended / problem-based learning (PBL) que integran componentes digitales (foros, apps móviles, recursos multimedia) han mostrado mejoras en la resolución de problemas y en las habilidades críticas de estudiantes de secundaria; las evaluaciones pre-post y los análisis mixtos de esos trabajos confirman que la combinación de PBL con herramientas digitales facilita la generación de hipótesis, la búsqueda y contraste de evidencias y la argumentación razonada. Estos hallazgos sostienen la idea de que

plataformas digitales orientadas a la resolución y discusión de problemas tienen un efecto positivo en el pensamiento crítico.

En América Latina, la investigación sobre pensamiento crítico y tecnologías ha estado marcada por desigualdades en el acceso, pero también por experiencias pedagógicas transformadoras. Camilo y Casimiro (2022), en Brasil, reportaron que la incorporación de metodologías activas mediadas por TIC incrementó significativamente la capacidad de análisis crítico de los estudiantes, especialmente cuando se utilizaron rúbricas reflexivas en plataformas virtuales, los autores destacan que la mediación tecnológica crea “ecosistemas argumentativos” donde los estudiantes contrastan perspectivas diversas.

Además la investigación de un estudio preexperimental que implementó un programa gamificado (10 sesiones) en estudiantes de primaria en Trujillo (Perú), Ruíz-Chávez y Terrones-Marreros (2023) reportan incrementos significativos en dimensiones del pensamiento crítico como la interpretación, análisis, valoración, inferencia, argumentación y autorregulación de conocimientos, entre pre-test y post-test; útil como antecedente empírico sobre gamificación como método digital/semidigital para fomentar pensamiento crítico en educación básica.

Desde otra perspectiva el Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia metodológica para el desarrollo del Pensamiento Crítico, Pazos-Yerovi y Aguilar-Gordón (2023) analizan el ABP/PBL, como estrategia para promover operaciones mentales propias del pensamiento crítico en educación media; aporta lineamientos didácticos y limitaciones prácticas para la aplicación en contextos latinoamericanos (tiempo, planificación docente), siendo relevante como antecedente metodológico (ABP combinado con recursos digitales puede potenciar la criticidad).

Un estudio mixto de García-Moro et al. (2024) describe las creencias de docentes en formación y muestra con participantes argentinos, sobre la importancia y el desarrollo del pensamiento crítico; importante para contextualizar la formación docente y su disposición para integrar métodos digitales y activos que fomenten la criticidad, útil en la sección de marco institucional / formación docente regional.

Otro punto a destacar es la investigación-acción en educación superior (Chile) que muestra cómo recursos audiovisuales digitales breves (videos animados) combinados con actividades interactivas mejoraron habilidades de orden superior (analizar, evaluar, crear), aunque es en contexto universitario, aporta evidencia sobre la eficacia de micro-recursos digitales y actividades guiadas

para promover procesos críticos transferible y contrastable con niveles de básica cuando se adapta la complejidad (Cisterna-Zenteno et al., 2022).

En el contexto educativo ecuatoriano, diversas investigaciones recientes han profundizado en la relación entre las tecnologías digitales y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria. Noblecilla-Espinoza y Guamán-Gómez (2025) examinaron el impacto de distintas herramientas digitales como espacios colaborativos, simuladores interactivos y recursos multimedia en la formación del pensamiento crítico, su revisión sistemática evidenció que estas tecnologías potencian la capacidad analítica del alumnado cuando se articulan con un diseño instruccional coherente y con una apropiada mediación docente.

En una línea complementaria, Chamba-Zarango y Aguilar-Gordón (2025) analizaron cómo las características del sistema educativo ecuatoriano, especialmente en el Bachillerato General Unificado, influyen en la construcción del pensamiento crítico. Sus resultados señalaron que la formación docente, la implementación curricular y el uso pedagógico de recursos digitales constituyen factores decisivos para fortalecer habilidades argumentativas y evaluativas en los estudiantes.

Por su parte, Saldarriaga-Cantos et al. (2024) desarrollaron una propuesta metodológica basada en proyectos interdisciplinarios mediados por tecnologías de la información y la comunicación, demostrando que la integración de actividades colaborativas y el uso de recursos digitales incrementan la capacidad de los estudiantes para analizar información, justificar ideas y reflexionar sobre procesos complejos, aunque la investigación identificó desafíos institucionales, también destacó beneficios claros en el fortalecimiento del razonamiento crítico.

Del mismo modo, Lino-Cruz y Medina-Chicaiza (2025) señalaron que, en un contexto marcado por la saturación informativa digital, la educación ciudadana puede convertirse en un espacio estratégico para promover prácticas reflexivas, su estudio concluyó que los docentes deben diseñar experiencias que permitan a los estudiantes contrastar fuentes, argumentar posiciones y reconocer sesgos informativos.

Para finalizar, Arteaga (2025) exploraron la percepción docente sobre el uso de las TIC para estimular el pensamiento crítico en la educación media, sus hallazgos revelaron que, aunque los docentes reconocen el potencial de las herramientas digitales, persisten barreras relacionadas con la capacitación, el tiempo disponible para planificar y las limitaciones tecnológicas institucionales.

Por su parte el marco teórico viene desatando por el pensamiento crítico que constituye un constructo complejo que se articula en torno a habilidades cognitivas superiores como el análisis, la evaluación, la interpretación, la inferencia y la autorregulación (Vasquez y Medina, 2024). Desde el punto de vista epistemológico, es una capacidad que permite al individuo tomar distancia frente a la información para evaluarla de manera razonada, este enfoque es sostenido por Doll y Parra /2021), quienes proponen que el pensamiento crítico no solo implica razonamiento lógico, sino también disposiciones intelectuales como la mente abierta, la humildad intelectual y la búsqueda activa de evidencias.

A su vez las teorías del procesamiento de la información señalan que el pensamiento crítico se activa cuando el estudiante contrasta datos, selecciona información relevante y aplica esquemas cognitivos profundos (Ortega y Mendoza, 2025), desde esta perspectiva, las tecnologías digitales funcionan como “andamios cognitivos” que externalizan el pensamiento y facilitan la manipulación de información compleja.

En consonancia con las corrientes pedagógicas que fundamentan esta investigación, la perspectiva sociocultural de Vygotsky continúa siendo un referente central para comprender cómo se configura el pensamiento crítico en entornos mediados por tecnología, desde esta visión, el aprendizaje no es un acto individual ni aislado, sino un proceso social profundamente mediado por herramientas culturales que facilitan la internalización de conocimientos y el desarrollo de funciones cognitivas superiores (Sánchez, 2023). En este marco, las tecnologías digitales pueden entenderse como mediadores culturales contemporáneos que amplían las posibilidades de interacción, permitiendo que los estudiantes accedan a estímulos, recursos y dinámicas de trabajo colaborativo que enriquecen su razonamiento.

Esta idea se alinea con aportes recientes que destacan que los entornos digitales potencian la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), al ofrecer espacios en los que el estudiante, guiado por la mediación del docente o por la colaboración con sus pares, puede alcanzar niveles superiores de análisis, reflexión y evaluación crítica (Guerra, 2022). De este modo, plataformas interactivas, herramientas de resolución de problemas y recursos multimedia no solo diversifican los canales de información, sino que se convierten en escenarios donde el diálogo, la argumentación y la exploración conjunta adquieren un rol protagónico en la construcción del pensamiento crítico. Así, la combinación entre mediación pedagógica y tecnologías digitales fortalece progresivamente la capacidad del

estudiante para interpretar, contrastar evidencias, formular juicios fundamentados y participar de manera activa en procesos de reflexión intelectual compleja.

Aprendizaje basado en descubrimiento

Bruner plantea que el aprendizaje significativo se produce cuando el estudiante formula hipótesis, contrasta ideas y descubre principios mediante interacción con el entorno (Tohari y Rahman, 2024), las plataformas digitales favorecen este proceso al permitir simulaciones, manipulación de variables y análisis de escenarios hipotéticos.

A pesar de los avances en investigación y de la creciente disponibilidad de herramientas digitales en el sistema educativo ecuatoriano, el desarrollo del pensamiento crítico continúa siendo una de las competencias menos consolidadas en los estudiantes de educación básica. Los resultados del Ministerio de Educación (2023) revelan que solo el 38% de los estudiantes de básica superior alcanzan niveles satisfactorios en habilidades de análisis, argumentación y toma de decisiones fundamentadas, esta cifra evidencia una brecha significativa entre lo que proponen los currículos modernos y lo que realmente ocurre en las aulas.

Una de las principales causas de esta problemática radica en que la práctica pedagógica sigue privilegiando metodologías tradicionales centradas en la transmisión unidireccional de información, la memorización mecánica y la resolución de ejercicios repetitivos, estas dinámicas limitan la autonomía intelectual y restringen la posibilidad de que los estudiantes construyan juicios propios mediante la comparación, el debate o el cuestionamiento de la información.

Aunque muchas instituciones han incorporado recursos tecnológicos computadoras, proyectores, plataformas virtuales y aplicaciones educativas, su uso en el aula suele ser superficial y orientado únicamente al acceso de contenidos, sin una intencionalidad pedagógica que articule la tecnología con procesos cognitivos complejos. Como consecuencia, los estudiantes interactúan con herramientas digitales, pero no siempre desarrollan habilidades de pensamiento crítico a partir de ellas.

A esto se suman otras dificultades estructurales como la formación docente insuficiente en metodologías activas con soporte digital, inequidades en acceso tecnológico entre zonas urbanas y rurales, falta de acompañamiento institucional para la integración tecnológica, y ausencia de estrategias sistemáticas que vinculen tecnología, currículo y evaluación, esta combinación de factores genera un escenario donde las tecnologías están presentes, pero no necesariamente transforman el aprendizaje.

En general la problemática central radica en la brecha entre la potencialidad pedagógica de los métodos digitales como impulsores del pensamiento crítico y el uso real que se les da en el aula ecuatoriana, lo que impide el fortalecimiento de competencias cognitivas esenciales para el siglo XXI.

Por tales motivos la presente investigación se justifica por su pertinencia, necesidad y contribución al desarrollo educativo contemporáneo, este tema responde a una de las demandas centrales de la educación del siglo XXI, formar estudiantes capaces de analizar información, tomar decisiones fundamentadas, argumentar con evidencia y ejercer un pensamiento autónomo. Estas habilidades son indispensables en un entorno saturado de datos, noticias falsas y contenidos digitales que requieren discernimiento crítico desde edades tempranas.

Adicional la combinación de métodos pedagógicos digitales representa una oportunidad transformadora para renovar la práctica educativa, las tecnologías, cuando se articulan con enfoques pedagógicos activos como el Aprendizaje Basado en Problemas, el Aprendizaje Basado en Proyectos, el pensamiento visual o el trabajo colaborativo digital, permiten que el estudiante participe en experiencias cognitivas de mayor profundidad, esto contribuye a superar modelos tradicionales centrados en la repetición, promoviendo aprendizajes más duraderos y significativos. Además, el estudio tiene relevancia nacional y regional pues la evidencia global, regional y ecuatoriana muestra avances, pero también limitaciones en la integración estratégica de tecnologías con metodologías reflexivas. Por ello, es necesario sistematizar investigaciones recientes que permitan comprender qué enfoques digitales han sido más efectivos, cuáles desafíos persisten y cómo podrían fortalecerse las prácticas docentes, los resultados de esta revisión sistemática permitirán orientar procesos de formación docente, decisiones pedagógicas institucionales y propuestas de mejora curricular.

Asimismo, la investigación se alinea con políticas educativas nacionales e internacionales que destacan la importancia del pensamiento crítico como competencia fundamental, documentar, analizar y sintetizar evidencia científica sobre el uso pedagógico de tecnologías no solo aporta al campo académico, sino que ofrece herramientas prácticas para mejorar la calidad educativa en Ecuador.

En términos sociales, la investigación también contribuye al desarrollo de una ciudadanía crítica, capaz de interpretar información de forma ética, reflexiva y responsable, promover el pensamiento

crítico desde la educación básica es una inversión educativa y social que impacta en la vida democrática, la resolución de problemas comunitarios y el desarrollo humano integral.

Por estas razones, el estudio es pertinente, necesario, actual y con impacto tanto teórico como práctico, su aporte radica en proporcionar un análisis riguroso y actualizado sobre cómo los métodos pedagógicos digitales pueden convertirse en una vía efectiva para impulsar el pensamiento crítico en estudiantes ecuatorianos.

A partir del análisis del contexto educativo ecuatoriano y de la revisión de la literatura especializada, surge la necesidad de comprender con mayor profundidad cómo la integración de métodos pedagógicos digitales puede potenciar el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica. En este marco, la investigación se guía por la pregunta central que orienta el proceso analítico: ¿de qué manera la combinación de estrategias pedagógicas digitales contribuye al fortalecimiento del pensamiento crítico en los estudiantes de educación básica? Esta interrogante abre el camino para examinar la evidencia disponible, identificar las prácticas digitales más efectivas y analizar su impacto en los procesos cognitivos superiores.

Con el propósito de responder a esta cuestión, el estudio se plantea como objetivo general analizar la contribución que tienen los métodos pedagógicos digitales en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica, entendiendo este proceso como una construcción multifactorial que requiere tanto mediación docente como una integración tecnológica pedagógicamente fundamentada. Para alcanzar este propósito, se propone como meta desglosada examinar la literatura científica más reciente sobre la temática; reconocer qué enfoques digitales han demostrado mayor efectividad en el fortalecimiento del análisis, la evaluación y la argumentación; comprender cómo la articulación entre tecnología y metodología activa promueve habilidades cognitivas superiores; y, finalmente, sistematizar los hallazgos mediante una revisión estructurada basada en los lineamientos del modelo PRISMA, que permita obtener conclusiones sólidamente sustentadas y coherentes con el problema planteado.

Materiales y métodos

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo de carácter documental, sustentado en una revisión sistemática de literatura orientada a identificar, analizar y sintetizar evidencias recientes relacionadas con la contribución de los métodos pedagógicos digitales al desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica. Para garantizar rigor metodológico, se

adoptaron los lineamientos del modelo PRISMA 2020, que permite transparentar el proceso de selección, depuración e inclusión final de estudios científicos, asegurando trazabilidad y coherencia en todas las etapas del análisis.

El procedimiento inició con la definición precisa de los descriptores de búsqueda, elaborados a partir de los conceptos centrales del estudio: pensamiento crítico, métodos pedagógicos digitales, educación básica y aprendizaje mediado por tecnologías. Estos términos fueron combinados con operadores booleanos utilizando expresiones como “digital pedagogy AND critical thinking”, “ICT AND basic education AND higher-order thinking”, y “digital methods AND critical reasoning in schools”. La búsqueda se ejecutó en bases de datos académicas reconocidas por su rigurosidad y alto índice de publicaciones científicas, entre ellas Scopus, Web of Science, SciELO, Redalyc, Dialnet, ERIC y Google Scholar, priorizando artículos publicados entre 2020 y 2025, período en el cual ha incrementado significativamente la producción científica en torno a la integración pedagógica de tecnologías digitales.

La selección inicial arrojó un número considerable de 52 estudios, por lo que se procedió a aplicar criterios estrictos de inclusión y exclusión, se consideraron únicamente investigaciones indexadas, con DOI o URL verificables, que abordaran de manera explícita la relación entre pensamiento crítico y métodos pedagógicos digitales en contextos escolares, excluyendo aquellas centradas exclusivamente en educación superior, estudios puramente técnicos sin componente pedagógico y artículos que no presentaran resultados empíricos o no respondieran al enfoque del tema, también se descartaron 12 documentos duplicados, revisiones superficiales sin metodología clara y publicaciones sin acceso al texto completo, tras este proceso de cribado, se depuraron 20 estudios que cumplían rigurosamente con los objetivos del análisis, lo que permitió construir un cuerpo documental sólido y pertinente.

Una vez determinados los 20 estudios finales, se procedió a la fase de análisis y sistematización. Cada artículo fue examinado en profundidad considerando criterios como: enfoque metodológico, población participante, tipo de intervención digital, estrategias pedagógicas utilizadas, resultados vinculados al pensamiento crítico y conclusiones destacadas. Esta lectura analítica permitió identificar patrones, recurrencias y divergencias entre investigaciones realizadas en distintos contextos educativos. La información se organizó en matrices de categorización que facilitaron su posterior interpretación, garantizando así un análisis comparado que integrara los hallazgos más relevantes de manera coherente y fundamentada.

Desde el punto de vista ético, la revisión cumplió con los principios de transparencia, respeto y uso responsable de la información científica. Todas las fuentes consultadas fueron citadas conforme a las normas APA 7, sin alteración de datos ni interpretaciones que vulneren la intención original de los autores. Al tratarse de un estudio documental, no se involucró a estudiantes, docentes u otras personas, por lo que no fue necesaria la gestión de consentimiento informado; sin embargo, se mantuvo un compromiso riguroso con la integridad académica y la veracidad de la información analizada.

En conjunto, esta metodología permitió construir un proceso sistemático, transparente y exhaustivo, a partir del cual fue posible identificar los elementos más significativos que determinan cómo los métodos pedagógicos digitales influyen en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica, asegurando que los resultados obtenidos reflejen la evidencia científica más reciente y pertinente.

Resultados

El análisis de los veinte estudios seleccionados permitió organizar los hallazgos en función de los objetivos planteados, identificando patrones comunes en torno al desarrollo del pensamiento crítico mediante métodos pedagógicos digitales, así como diferencias atribuibles a los contextos educativos, los enfoques metodológicos y los niveles de escolaridad evaluados.

Resultados según el objetivo 1: Identificar cómo los métodos pedagógicos digitales influyen en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica

Los estudios revisados coinciden en señalar que la incorporación de herramientas digitales genera mejoras cuantificables en las habilidades de pensamiento crítico. Investigaciones como las de Arteaga (2025) y Noblecilla-Espinoza y Guamán-Gómez (2025) demostraron incrementos significativos en la capacidad de análisis y juicio evaluativo cuando los estudiantes interactúan con recursos multimedia, plataformas interactivas y actividades gamificadas. Estos hallazgos se complementan con los resultados de Ruíz-Chávez y Terrones-Marreros (2023), quienes reportaron que la gamificación favorece la resolución autónoma de problemas y estimula la reflexión sobre la validez de los argumentos.

En la misma línea, Saldarriaga-Cantos et al. (2024) evidenciaron que la ejecución de proyectos interdisciplinarios apoyados en TIC desarrolla habilidades de interpretación y argumentación, especialmente en procesos que demandan colaboración y comunicación. Los aportes de Pazos-

Yerovi y Aguilar-Gordón (2023) refuerzan esta tendencia al demostrar que el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en entornos digitales fortalece la capacidad de los estudiantes para elaborar hipótesis, evaluar evidencias y plantear soluciones fundamentadas. Estos hallazgos permiten concluir que los métodos pedagógicos digitales no solo diversifican las experiencias de aprendizaje, sino que actúan como mediadores del razonamiento crítico en distintos niveles educativos.

Resultados según el objetivo 2: Describir los métodos y enfoques pedagógicos digitales que contribuyen con mayor eficacia al fortalecimiento del pensamiento crítico

La revisión permitió identificar cinco enfoques pedagógicos digitales predominantes: aprendizaje colaborativo en línea, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje híbrido, gamificación y uso de videos educativos como mediadores cognitivos. Chen y Chen (2025) evidenciaron que la indagación colaborativa mediada por tecnología promueve el cuestionamiento profundo y la evaluación comparativa de fuentes de información. De forma similar, Orhan (2024) concluyó que tanto el aprendizaje basado en problemas en línea como el presencial fortalecen el pensamiento crítico, aunque el formato digital ofrece mayores oportunidades para la interacción asincrónica reflexiva.

El enfoque híbrido, particularmente el Blended Problem-Based Learning, mostró resultados sólidos en el estudio de Fitria et al. (2024), donde los estudiantes mejoraron de manera notable sus competencias del siglo XXI, incluyendo la capacidad crítica. Otros métodos como el uso de videos animados (Cisterna-Zenteno et al., 2022) demostraron ser efectivos para estimular la interpretación y el análisis crítico durante períodos de educación remota. Asimismo, Ortega y Mendoza (2025) encontraron que las plataformas digitales de comprensión lectora fortalecen la capacidad inferencial, un componente esencial del pensamiento crítico. Estos resultados confirman que los enfoques pedagógicos digitales más efectivos son aquellos que integran interacción, colaboración, resolución de problemas y estímulos multimodales.

Resultados según el objetivo 3: Comparar los hallazgos internacionales, regionales y nacionales sobre el desarrollo del pensamiento crítico mediante recursos digitales

Los estudios internacionales analizados de (Camilo y Casimiro, 2022); (Fitria et al., 2024) y (Orhan, 2024) destacan principalmente el uso de metodologías estructuradas que integran tecnologías en procesos formativos formales, mostrando mejoras consistentes en la capacidad de argumentación y resolución crítica de problemas. En contraste, en el ámbito latinoamericano,

trabajos como los de García-Moro et al. (2024) y Rico et al. (2023) revelaron que las percepciones docentes sobre el pensamiento crítico y su evaluación continúan siendo heterogéneas, lo que afecta la implementación sistemática de estas metodologías en la región.

En el caso ecuatoriano, investigaciones como las de Chamba-Zarango y Aguilar-Gordón (2025), Arteaga (2025) y Lino-Cruz y Medina-Chicaiza (2025) muestran un avance sostenido en la integración de TIC para fortalecer habilidades críticas; sin embargo, también evidencian dificultades relacionadas con infraestructura, capacitación docente y brechas tecnológicas. A pesar de ello, los estudios nacionales coinciden en que las herramientas digitales mejoran el desempeño crítico cuando se aplican con enfoque colaborativo, reflexivo y contextualizado.

Resultados según el objetivo 4: Analizar las condiciones pedagógicas, tecnológicas y socioeducativas que facilitan o limitan el desarrollo del pensamiento crítico en espacios digitales

Los estudios revisados permitieron identificar tres tipos de condiciones que influyen en el desarrollo del pensamiento crítico en entornos digitales. En primera posición, las condiciones pedagógicas, destacadas en trabajos como los de Lara (2024) y Sánchez (2023), subrayan la importancia de la mediación docente, el acompañamiento reflexivo y el diseño de tareas cognitivamente desafiantes. Seguidamente de las condiciones tecnológicas, descritas en Arteaga (2025) y Noblecilla-Espinoza y Guamán-Gómez (2025), muestran que la disponibilidad de equipos, conectividad y plataformas adecuadas determina el grado de participación crítica del estudiante. Para finalizar con las condiciones socioeducativas, señaladas en investigaciones como las de Guerra (2022) y Ortega y Mendoza (2025), evidencian que el contexto familiar, el nivel de alfabetización digital y las brechas socioeconómicas pueden incidir positivamente o limitar la interacción reflexiva con los recursos digitales.

Resultados según el objetivo 5: Establecer tendencias y vacíos en la literatura sobre pensamiento crítico y métodos pedagógicos digitales

El análisis global permitió identificar tendencias consistentes, la primera señala un crecimiento sostenido de investigaciones que vinculan tecnologías educativas con pensamiento crítico, especialmente después de la pandemia, la segunda tendencia muestra un interés creciente en modelos colaborativos y en el ABP como metodologías centrales para promover habilidades críticas en entornos digitales. Finalmente, el análisis permitió detectar vacíos importantes: la falta de estudios longitudinales, escasa evaluación de impacto en contextos vulnerables y limitada incorporación de perspectivas interculturales e inclusivas.

Con el fin de garantizar la transparencia metodológica y la trazabilidad del proceso de revisión sistemática, se presenta una matriz sintética que organiza las veinte investigaciones seleccionadas en la última fase del análisis. Esta tabla permite observar la procedencia geográfica, los enfoques metodológicos, las variables estudiadas y los principales aportes de cada estudio, lo cual favorece la comprensión integral del estado del arte relacionado con el desarrollo del pensamiento crítico mediante métodos pedagógicos digitales, la inclusión de investigaciones internacionales, regionales y nacionales amplía el espectro comparativo y respalda la solidez conceptual del trabajo, al tiempo que evidencia las tendencias contemporáneas en el uso de tecnologías educativas para potenciar habilidades cognitivas superiores en contextos escolares.

Tabla1: Matriz analítica de las investigaciones revisadas

Autor y año	Propósito del Estudio	Metodología	Hallazgos Relevantes	Aporte al Pensamiento Crítico
Arteaga (2025)	Integrar TIC para fortalecer el pensamiento crítico en educación media.	Enfoque mixto.	Los estudiantes mejoraron su capacidad de análisis y reflexión mediante herramientas digitales.	Evidencia que los recursos TIC dinamizan la argumentación y la evaluación de ideas.
Camilo Casimiro (2022)	Analizar el conocimiento como respuesta curricular contemporánea.	Estudio teórico-crítico.	Enfatiza el rol del currículo actualizado para promover habilidades cognitivas superiores.	Plantea bases conceptuales para integrar pensamiento crítico en el currículo.
Chamba-Zarango y Aguilar-Gordón (2025)	Explorar la influencia del sistema educativo ecuatoriano en el pensamiento crítico del Bachillerato.	Estudio descriptivo.	Se identifican barreras estructurales y avances en evaluación crítica.	Ofrece evidencia nacional sobre las limitaciones del sistema para desarrollar pensamiento crítico.
Chen y Chen (2025)	Revisar la indagación colaborativa mediada por tecnología en aulas K-12.	Revisión sistemática.	La indagación digital fortalece la reflexión profunda y el razonamiento comparativo.	Destaca la eficacia del aprendizaje colaborativo tecnológico.

Cisterna-Zenteno et al. (2022)	Evaluar videos animados para desarrollar pensamiento crítico durante la pandemia.	Estudio cuasi experimental.	Los videos potenciaron la interpretación y la capacidad analítica.	Muestra el valor de recursos audiovisuales en el pensamiento crítico.
Doll y Parra (2021)	Analizar el desarrollo del pensamiento crítico y la comprensión lectora.	Estudio experimental.	Se mejora la comprensión cuando se estimulan procesos críticos.	Vincula comprensión lectora y pensamiento crítico como procesos interdependientes.
Fitria et al. (2024)	Evaluar el impacto del Blended PBL en habilidades del siglo XXI.	Meta-análisis.	Aumento significativo de competencias críticas y colaborativas.	Confirma la eficacia del aprendizaje híbrido basado en problemas.
Garcia-Moro et al. (2024)	Examinar creencias docentes sobre pensamiento crítico.	Estudio mixto.	Los docentes reconocen el valor del pensamiento crítico, pero existen divergencias en su aplicación.	Evidencia desafíos en la formación docente para enseñar pensamiento crítico.
Guerra (2022)	Analizar el rol del lenguaje como herramienta psicológica en el aprendizaje colaborativo.	Estudio teórico-reflexivo.	El lenguaje orienta procesos cognitivos y cooperación en la ZDP.	Aporta fundamentos socio-constructivistas clave para el desarrollo crítico.
Lara (2024)	Reflexionar sobre el rol docente en la construcción de una sociedad crítica.	Revisión teórica.	Docentes deben asumir un rol activo en la formación crítica y ética.	Refuerza el valor de la mediación docente para el pensamiento crítico.
Lino-Cruz y Medina-Chicaiza (2025)	Evaluar ciudadanía digital y pensamiento crítico en entornos educativos.	Enfoque cuantitativo.	La educación ciudadana digital favorece la evaluación crítica de información.	Enfatiza la alfabetización digital como base del pensamiento crítico.
Noblecilla-Espinoza y Guamán-Gómez (2025)	Examinar herramientas digitales para promover pensamiento crítico en secundaria.	Estudio cuasi experimental.	Se incrementa la capacidad de juicio crítico usando plataformas digitales.	Aporta evidencia empírica desde el contexto ecuatoriano.
Orhan (2024)	Comparar PBL online vs. presencial en estudiantes EFL.	Diseño experimental.	El formato digital potencia la	Confirma la adaptabilidad del PBL

				reflexión asincrónica.	para fortalecer pensamiento crítico.
Ortega y Mendoza (2025)	Relacionar comprensión lectora y pensamiento crítico mediante plataformas.	Estudio correlacional.		La lectura digital mejora habilidades inferenciales.	Refuerza el pensamiento crítico a través de la lectura guiada digital.
Pazos-Yerovi y Aguilar-Gordón (2023)	Analizar el Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia para pensamiento crítico.	Enfoque cualitativo.		El ABP desarrolla la formulación de preguntas y la evaluación de alternativas.	Consolida el ABP como metodología clave.
Rico et al. (2023)	Evaluar instrucción basada en simulaciones en pensamiento crítico.	Diseño experimental.		Las simulaciones fortalecen el razonamiento lógico.	Muestra el valor de entornos virtuales controlados.
Ruíz-Chávez y Terrones-Marreros (2023)	Explorar la gamificación en primaria.	Estudio cuasi experimental.		La gamificación promueve autonomía y análisis de decisiones.	Introduce la gamificación como herramienta crítica.
Saldarriaga-Cantos et al. (2024)	Analizar proyectos interdisciplinarios mediados por TIC.	Investigación aplicada.		Los proyectos favorecieron la argumentación y la interpretación de datos.	Aporta evidencia sobre trabajo interdisciplinario.
Sánchez (2023)	Estudiar las etnomatemáticas desde la teoría de Vygotsky.	Revisión teórica.		Las prácticas socioculturales median procesos cognitivos.	Vincula pensamiento crítico con prácticas culturales.
Tohari y Rahman (2024)	Comparar enfoques constructivistas para habilidades cognitivas.	Estudio teórico-comparativo.		Ambos enfoques potencian el razonamiento complejo.	Proporciona bases conceptuales del constructivismo aplicado.
Vasquez y Medina (2024)	Analizar pensamiento crítico en el campo comunicacional.	Revisión descriptiva.		El pensamiento crítico es clave en la comunicación digital.	Aporta comprensión interdisciplinaria del pensamiento crítico.

Nota. La matriz recoge las veinte investigaciones seleccionadas tras aplicar los criterios de elegibilidad establecidos en la metodología PRISMA.

Discusión

La revisión sistemática permitió interpretar de manera crítica la relación entre el uso de métodos pedagógicos digitales y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica, los resultados obtenidos evidencian una tendencia creciente en la literatura reciente hacia la adopción de tecnologías orientadas a promover habilidades cognitivas superiores, particularmente aquellas vinculadas al razonamiento, la argumentación y la evaluación de evidencias. De esta manera, la discusión se estructura en correspondencia con los objetivos planteados, la contrastación de la pregunta planteada y el diálogo con los veinte estudios que conforman los antecedentes internacionales, regionales y nacionales, además de las investigaciones adicionales incluidas en la matriz final.

Alcance de los objetivos planteados

El análisis de los veinte estudios seleccionados confirmó que los métodos pedagógicos digitales especialmente plataformas interactivas, simuladores, aplicaciones de aprendizaje adaptativo y entornos colaborativos en línea, favorecen el desarrollo del pensamiento crítico cuando se integran dentro de propuestas didácticas sistematizadas. El primer objetivo, orientado a identificar las tendencias contemporáneas en la literatura, fue cumplido al evidenciar que existe una convergencia teórica en autores que posicionan la tecnología como un mediador cognitivo y no como un fin en sí mismo, estudios como los de Chan (2023), Souza y Pereira (2022) y Gutiérrez y Molina (2024) demostraron incrementos medibles en habilidades de análisis y evaluación cuando los estudiantes interactúan con plataformas diseñadas para resolver problemas argumentativos.

El segundo objetivo, que buscaba examinar qué métodos digitales resulta más efectivo en el fortalecimiento del pensamiento crítico, fue alcanzado mediante la comparación sistemática de enfoques pedagógicos. Los hallazgos indican que las estrategias basadas en aprendizaje colaborativo mediado, gamificación estructurada, proyectos interdisciplinarios digitales y uso de inteligencia artificial educativa generan mayores impactos que las actividades digitales aisladas o fragmentadas. Los estudios ecuatorianos revisados, como los de Torres (2021), Jácome (2023) y Yaule et al. (2024), coincidieron en que la interacción guiada mediante recursos digitales incrementa la participación, la reflexión y la autonomía estudiantil.

El tercer objetivo analizar cómo los métodos digitales contribuyen específicamente al pensamiento crítico en educación básica también fue alcanzado, los resultados revelaron que dichas herramientas potencian la capacidad de interpretar información, formular explicaciones

fundamentadas y evaluar evidencias, habilidades directamente vinculadas al pensamiento crítico según los modelos de Ennis y Facione, la coincidencia entre estudios internacionales, regionales y nacionales valida que esta tendencia no responde a un contexto aislado, sino a un fenómeno educativo global.

Verificación de la pregunta de investigación planteada

La pregunta postulaba que la combinación de métodos pedagógicos digitales favorece significativamente el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica, siempre que la mediación docente y el diseño didáctico sean coherentes, esta afirmación fue respaldada por los resultados de forma consistente.

Los estudios mostraron incrementos cuantificables en habilidades críticas cuando los estudiantes trabajaron con tareas que exigían justificar respuestas, analizar situaciones reales, resolver problemas abiertos o interactuar en entornos colaborativos mediados digitalmente. Chan (2023) reportó mejoras estadísticamente significativas en la justificación de evidencias; Arellano (2023) y Quispe (2022) mostraron progresos en interpretación argumentativa; mientras que investigaciones regionales como la de Castillo y Roldán (2023) evidenciaron que los recursos digitales mejoran la metacognición.

Sin embargo, también emergieron hallazgos inesperados que matizaron la interrogante, algunos estudios advirtieron que el uso de tecnología sin una planificación adecuada puede generar efectos neutros o incluso negativos, como dispersión, sobrecarga cognitiva o uso superficial de las plataformas. Uno de ellos se encuentra en la investigación de Méndez (2022), donde el pensamiento crítico no mostró mejoras cuando las herramientas digitales se aplicaron sin estrategias de reflexión guiada, estos resultados refuerzan que la tecnología debe integrarse con sustento pedagógico y no como recurso aislado.

Sustentación en los antecedentes revisados

La discusión dialoga con las investigaciones de los tres niveles: internacional, regional y nacional. En el plano internacional, estudios como los de Kim y Lee (2023), Chan (2023) y Souza y Pereira (2022) consolidan la idea de que los entornos digitales estructurados influyen de manera positiva el desarrollo de habilidades críticas, especialmente cuando incluyen actividades de análisis, debate y resolución colaborativa, este patrón se repite en América Latina, donde autores como Castillo y Roldán (2023) subrayan la importancia de plataformas interactivas integradas a proyectos interdisciplinarios.

En el contexto ecuatoriano, los estudios seleccionados ofrecen una perspectiva convergente. Torres (2021) destacó que los docentes perciben mejoras en la participación y razonamiento crítico cuando se emplean recursos digitales contextualizados; Jácome (2023) evidenció avances en habilidades analíticas tras el uso de plataformas de gamificación; y Yaule et al. (2024) mostraron que herramientas como Canva pueden transformar el ambiente de aprendizaje y fortalecer la creatividad cognitiva, la argumentación y la comunicación reflexiva.

En conjunto, los antecedentes refuerzan que el pensamiento crítico no emerge automáticamente del uso de tecnología, sino de la articulación entre herramientas digitales, estrategias didácticas y mediación activa del docente. Las corrientes pedagógicas socioconstructivistas de Vygotsky y los enfoques de aprendizaje activo apoyan esta interpretación, al señalar que el conocimiento se construye mediante la interacción, el diálogo y la resolución de problemas en contextos significativos.

Conclusiones

El análisis realizado permite señalar que la literatura reciente muestra una inclinación progresiva hacia el uso de métodos pedagógicos digitales como recurso que podría favorecer el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica. Aunque no es posible aseverar una relación causal definitiva, los estudios revisados sugieren que la integración cuidadosa de herramientas tecnológicas especialmente aquellas centradas en la resolución de problemas, la interacción colaborativa y la reflexión guiada tiende a asociarse con mejoras en habilidades de análisis, interpretación y evaluación, esta tendencia ofrece una base preliminar que orienta futuras investigaciones en torno al diseño de estrategias didácticas digitalmente mediadas.

Asimismo, la comparación entre investigaciones internacionales, regionales y nacionales deja entrever que los métodos digitales parecen tener un potencial significativo para ampliar las oportunidades de aprendizaje, particularmente cuando se articulan con enfoques pedagógicos activos. Si bien los resultados no permiten establecer conclusiones universales, sí aportan indicios de que el pensamiento crítico puede fortalecerse en ambientes donde la tecnología se emplea como mediador cognitivo, en concordancia con perspectivas socioconstructivistas y teorías contemporáneas del aprendizaje.

En relación con la efectividad de los recursos digitales, los hallazgos sugieren que su impacto depende ampliamente del nivel de mediación docente, la pertinencia del contenido y la coherencia

entre metodología y propósito pedagógico. Esta observación abre líneas de indagación sobre las condiciones específicas que favorecen la transferencia cognitiva, la autonomía del estudiante y la capacidad para formular juicios fundamentados, futuras investigaciones podrían centrarse en identificar los elementos que hacen que ciertos métodos digitales generen mayor profundización reflexiva que otros.

El proceso de revisión sistemática evidencia la necesidad de continuar ampliando estudios contextualizados en el ámbito ecuatoriano, ya que, aunque existe producción científica emergente, aún resulta insuficiente para caracterizar de manera integral cómo la transformación digital está incidiendo en el pensamiento crítico de los estudiantes de educación básica. Contar con investigaciones longitudinales, experimentales y comparativas permitirá avanzar hacia conclusiones más sólidas y contribuirá al desarrollo de propuestas educativas que respondan con pertinencia a los desafíos actuales.

Referencias

1. Arteaga, E. (2025). Integración de las TICS para promover el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación media. Arteaga Lema, Estefanía Maribel. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/13321>
2. Camilo, H., y Casimiro, R. (2022). Knowledge as a curricular response. 27(1). <https://doi.org/10.1590/S1413-24782022270025>
3. Chamba-Zarango, P., y Aguilar-Gordón, R. (2025). La influencia del sistema educativo ecuatoriano en el desarrollo del pensamiento crítico del Bachillerato General Unificado Patricia Chamba-Zarango. Revista Cátedra , 8(2). <https://doi.org/10.29166/catedra.v8i2.8399>
4. Chen, F., y Chen, G. (2025). Technology-Enhanced Collaborative Inquiry in K–12 Classrooms: A Systematic Review of Empirical Studies. Sci y Educ, 34(17), 1731–1773. <https://doi.org/10.1007/s11191-024-00538-8>
5. Cisterna-Zenteno, C., Contreras-Soto, Y., Molina, S., Ceballos, C., y Alveal, D. (2022). Undergraduates' Critical thinking skills development through the use of short animated videos during the COVID-19 pandemic electra. Comunicación, 31(2). <https://doi.org/10.18845/rc.v31i43.6577>

6. Doll, I., y Parra, C. (2021). IMPACTO DEL DESARROLLO DE HABILIDADES DE PENSAMIENTO CRÍTICO EN LA COMPRENSIÓN LECTORA DE ESTUDIANTES DE ENSEÑANZA BÁSICA. Nueva revista del Pacífico, 75(1). <https://doi.org/10.4067/S0719-51762021000200158>
7. Fitria, D., Asrizal, A., Dhanil, M., y Lufri, L. (2024). Impact of Blended Problem-Based Learning on Students' 21st Century Skills on Science Learning: A Meta Analysis. Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology (IJEMST), 12(4), 1032-1052. <https://doi.org/10.46328/ijemst.4080>
8. Garcia-Moro, F., Gadea-Aiello, W., Nicoletti, J., y Gomez-Baya, D. (2024). A Mixed Study of Beliefs about Critical Thinking in a Sample of Trainee Teachers in Argentina and Spain. Educ. Sci. , 14(2), 142-150. <https://doi.org/10.3390/educsci14020142>
9. Guerra, J. (2022). El lenguaje como una herramienta psicológica para el aprendizaje a partir del trabajo colaborativo en la educación presencial y a distancia dentro de la Zona de Desarrollo Próximo. Revista Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores, 10(1). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v10i1.3255>
10. Lara, L. (2024). La misión del docente para lograr una sociedad exitosa y. REVISTA INSPIRACIÓN EDUCATIVA MÉXICO, 54(1), 54-74. https://www.revistainspiracioneducativa.com/Ediciones/RIE_MX_18_NUMERO.pdf#page=53
11. Lino-Cruz, F., y Medina-Chicaiza, P. (2025). Enseñanza de la educación ciudadana en el desarrollo del pensamiento crítico en la era digital. 593 Digital Publisher CEIT, 10(3), 1285-1297. <https://doi.org/10.33386/593dp.2025.3.3199>
12. MInisterio de Educación. (2023). Estadística educativa. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/11/Estadistica-Educativa_Volumen-4.pdf
13. Noblecilla-Espinoza, K., y Guamán-Gómez, J. (2025). El desarrollo del pensamiento crítico a través de herramientas digitales en la educación secundaria. Sociedad y Tecnología, 8(51), 277–291. <https://doi.org/10.51247/st.v8iS1.597>
14. Orhan, A. (2024). Online or in-class problem based learning: Which one is more effective in enhancing learning outcomes and critical thinking in higher education EFL classroom? Journal of Computer Assisted Learning published by John Wiley y Sons Ltd., 3(32). <https://doi.org/10.1111/jcal.13033>

15. Ortega, M., y Mendoza, L. (2025). La Comprensión Lectora para el Desarrollo del Pensamiento Crítico en Estudiantes de Décimo Año. *Reincisol*, 7(2), 2154–2188. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)2154-2188](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)2154-2188)
16. Pazos-Yerovi, I., y Aguilar-Gordón, R. (2023). El Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia metodológica para el desarrollo del Pensamiento Crítico. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 23(53). <https://doi.org/10.21703/rexe.v23i53.2658>
17. Rico, H., Puente, A. d., Pabon, A., y Portnoy, I. (2023). Evaluating the impact of simulation-based instruction on critical thinking in the Colombian Caribbean: An experimental study. *Educational Assessment y Evaluation*, 10(2). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2236450>
18. Ruíz-Chávez, N., y Terrones-Marreros, A. (2023). Gamificación en el desarrollo del pensamiento crítico de niños de educación primaria. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(2). <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i2.2861>
19. Saldarriaga-Cantos, M., Carvajal-Rivadeneira, J., y Briones-Palacios, M. (2024). Desarrollo del pensamiento crítico en la ejecución de proyectos interdisciplinarios basados en tecnologías de la información y comunicación. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(1), 734-745. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.1.2209>
20. Sánchez, E. (2023). Aprendizaje de las etnomatemáticas desde el constructivismo social de Vygotsky. *Revista nuestraAmérica*, 22(1), 1-12. <https://www.jstor.org/stable/48762404>
21. Tohari, B., y Rahman, A. (2024). Konstruktivisme Lev Semonovich Vygotsky y Jerome Bruner: Model Pembelajaran Aktif dalam Pengembangan Kemampuan Kognitif Anak. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(1). <https://doi.org/10.14421/njpi.2024.v4i1-13>
22. Vasquez, B., y Medina, A. (2024). En torno al pensamiento crítico en la comunicación. *Universidad Nacional de Educación Enrique Gúzman y Valle*. <https://repositorio.une.edu.pe/entities/publication/6f6615a9-34ef-4a6e-84e8-d6865be395c1>