



Tutoría inteligente mediante inteligencia artificial generativa para potenciar las competencias comunicativas, comprensión lectora y escritura en estudiantes de Educación Básica en el área de Lenguaje y Comunicación

Intelligent Tutoring Through Generative Artificial Intelligence to Enhance Communicative Competencies, Reading Comprehension and Writing in Basic Education Students in Language and Communication

Artículo de investigación científica
Ciencias de la Educación



Marina de los Ángeles Chancusi Toapanta

angeles.chancusi@docentes.educacion.edu.ec

 <https://orcid.org/0009-0005-6246-7794>

Ministerio de Educación – Lengua y Literatura
Cotopaxi – Ecuador

Doris Clemencia Bonilla Segovia

doris.bonilla@educacion.gob.ec

 <https://orcid.org/0009-0004-8532-6129>

Ministerio de Educación – Educación Básica
Cotopaxi – Ecuador

Ana Elizabeth Zumba Cadena

anae.zumba@docentes.educacion.ec

 <https://orcid.org/0009-0009-6930-8015>

Ministerio de Educación – Lengua y Literatura
Cotopaxi – Ecuador

Rosa María Flores Mendoza

rosam.floresm@educacion.gob.ec

 <https://orcid.org/0009-0001-6374-0634>

Ministerio de Educación – Educación Básica
Cotopaxi – Ecuador

Fecha de envío: 2026-05-10

Fecha de revisión: 2026-06-12

Fecha da aceptación: 2026-07-11

Resumen

El objetivo de la investigación fue determinar la incidencia de una tutoría inteligente mediada por inteligencia artificial generativa en el fortalecimiento de las competencias comunicativas, la comprensión lectora y la escritura de estudiantes de Educación Básica en el área de Lenguaje y Comunicación. Se desarrolló un estudio cuasi experimental, de alcance descriptivo-correlacional, con grupo de control y grupo experimental, conformado por 66 participantes distribuidos en cuatro centros educativos. Se diseñó un test de base estructurada y una rúbrica analítica para valorar inferencia lectora, identificación de ideas, coherencia, cohesión, argumentación, adecuación comunicativa y revisión textual. El instrumento fue sometido a juicio de expertos y alcanzó un alfa de Cronbach de 0,91, valor considerado muy confiable para estudios educativos. Para el contraste de resultados se calcularon estadísticos descriptivos, correlación de Pearson, t de Student para muestras independientes y d de Cohen. Los resultados referenciales mostraron que el grupo experimental obtuvo una mejora superior en el postest, especialmente en inferencia lectora, planificación de escritura y revisión metacognitiva, con diferencias estadísticamente significativas frente al grupo de control. Asimismo, la correlación entre uso guiado de TutorIA-LC Generativa y desempeño comunicativo fue positiva y alta. Se concluye que la tutoría inteligente, cuando se integra con acompañamiento docente, retroalimentación formativa y criterios éticos de uso, constituye una estrategia pedagógica pertinente para personalizar el aprendizaje, ampliar oportunidades de práctica y mejorar la calidad de los procesos de lectura y escritura en Educación Básica.

Palabras clave: inteligencia artificial generativa; tutoría inteligente; competencias comunicativas; comprensión lectora; escritura.

Abstract

The objective of this study was to determine the effect of an intelligent tutoring strategy mediated by generative artificial intelligence on the strengthening of communicative competencies, reading comprehension and writing among Basic Education students in the Language and Communication area. A quasi-experimental study with a descriptive-correlational scope was designed, including a control group and an experimental group, with 66 participants distributed across four educational centers. A structured test and an analytical rubric were developed to assess reading inference, identification of main ideas,

coherence, cohesion, argumentation, communicative adequacy and text revision. The instrument was validated by expert judgment and obtained a Cronbach's alpha of 0.91, which is considered highly reliable in educational research. Descriptive statistics, Pearson's correlation, Student's t-test for independent samples and Cohen's d were calculated to compare the results. The referential results showed that the experimental group achieved greater post-test improvement, particularly in reading inference, writing planning and metacognitive revision, with statistically significant differences compared with the control group. In addition, the relationship between guided use of TutorIA-LC Generativa and communicative performance was positive and high. It is concluded that intelligent tutoring, when integrated with teacher guidance, formative feedback and ethical use criteria, is a relevant pedagogical strategy to personalize learning, expand opportunities for practice and improve the quality of reading and writing processes in Basic Education.

Keywords: generative artificial intelligence; intelligent tutoring; communicative competencies; reading comprehension; writing.

Introducción

La educación básica atraviesa un momento de transformación acelerada por la expansión de la inteligencia artificial generativa, entendida como un conjunto de modelos capaces de producir, reorganizar y retroalimentar textos, imágenes, explicaciones y secuencias de aprendizaje a partir de instrucciones en lenguaje natural. En el área de Lenguaje y Comunicación, esta tecnología abre posibilidades concretas para apoyar la comprensión lectora, la escritura y la oralidad, pero también exige una mirada pedagógica cuidadosa para evitar la dependencia mecánica, el reemplazo del razonamiento propio o la producción de textos sin apropiación cognitiva. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) sostiene que el uso de la inteligencia artificial en educación debe mantener una visión centrada en el ser humano, proteger la agencia de docentes y estudiantes, cuidar la privacidad y asegurar que las herramientas no sustituyan el juicio pedagógico (Miao & Holmes, 2023; UNESCO, 2024). Esta orientación coincide con Wang, Wang y Su (2024), quienes advierten que las affordances de la inteligencia artificial generativa —personalización, interacción inmediata y generación de recursos— solo se convierten en valor educativo cuando se articulan con propósitos curriculares claros y con evaluación formativa.

En América Latina y el Caribe, la discusión sobre inteligencia artificial se vincula con brechas estructurales de conectividad, acceso, competencias digitales y desigualdad educativa. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) enfatiza que la transformación digital puede contribuir al desarrollo inclusivo si se acompaña de capacidades humanas, infraestructura, gobernanza y formación desde la infancia (CEPAL, 2024, 2025). En esa línea, la Agenda Educativa Digital del Ministerio de Educación del Ecuador plantea la integración de Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) desde un enfoque de derechos, ciudadanía digital y mejora de los procesos de enseñanza (Ministerio de Educación del Ecuador, 2021). En el currículo priorizado ecuatoriano, además, las competencias comunicacionales se reconocen como ejes fundamentales para que los estudiantes comprendan, produzcan y usen textos en situaciones reales, por lo que cualquier innovación tecnológica debe responder al desarrollo de destrezas con criterios de desempeño y no únicamente al uso instrumental de dispositivos (Ministerio de Educación del Ecuador, 2023).

La literatura reciente muestra que la inteligencia artificial en educación ha pasado de aplicaciones aisladas a ecosistemas de apoyo personalizado. Wang, Wang, Zhu, Wang, Tran y Du (2024) identifican que los estudios actuales se concentran en tutoría, analítica del aprendizaje, evaluación automatizada, retroalimentación y apoyo a la toma de decisiones docentes. Lee y Kwon (2024), al revisar experiencias de educación sobre inteligencia artificial en educación K-12, señalan que las propuestas con mejores resultados combinan actividades prácticas, proyectos, reflexión ética y herramientas ajustadas a la edad de los estudiantes. Li, Yu y Zhang (2024) agregan que el diseño de tareas en K-12 requiere desafíos auténticos, andamiaje progresivo y criterios claros de evaluación. Por su parte, Kong, Cheung y Tsang (2024) y Knoth, Tolzin, Janson y Leimeister (2024) destacan que la alfabetización en inteligencia artificial no se limita a saber usar una aplicación, sino que incluye comprender sus límites, formular instrucciones, evaluar respuestas, proteger datos y tomar decisiones responsables.

En Lenguaje y Comunicación, el aporte de la inteligencia artificial generativa es especialmente relevante porque los modelos conversacionales operan mediante lenguaje y pueden simular tutorías, formular preguntas, ofrecer retroalimentación inmediata, adaptar textos al nivel del lector y proponer rutas de revisión. Kasneci et al. (2023) sostienen que los modelos grandes de lenguaje pueden apoyar la explicación personalizada y la práctica guiada, aunque demandan supervisión por riesgos de sesgos,

errores y respuestas aparentemente correctas. Lo (2023) coincide en que ChatGPT y herramientas afines pueden mejorar la disponibilidad de apoyo académico, pero recomienda criterios institucionales para preservar la integridad y la calidad de la evaluación. Dwivedi et al. (2023) amplían esta discusión al señalar que la inteligencia artificial generativa modifica la gestión de información, la producción de conocimiento y las formas de interacción, por lo que el campo educativo debe responder con alfabetización crítica y no con prohibición acrítica.

Las investigaciones empíricas sobre escritura muestran avances importantes. Song y Song (2023) encontraron que la asistencia con ChatGPT puede fortalecer habilidades de escritura académica y motivación cuando se usa como apoyo para organizar ideas y revisar borradores. Wei, Wang y Dong (2023) reportaron que la evaluación automatizada de textos contribuye a mejorar dimensiones como gramática, organización y coherencia en aprendices de segunda lengua. Ekizoğlu y Demir (2025) hallaron que la retroalimentación asistida por inteligencia artificial produjo mejoras significativas en estudiantes de secundaria, especialmente en vocabulario, gramática y cohesión textual. En una perspectiva de revisión, Li, Tan, Wang y Lowell (2025) señalan que la investigación empírica sobre inteligencia artificial generativa en educación lingüística ha crecido con fuerza desde 2023, pero aún mantiene vacíos en educación básica, lectura y contextos no anglófonos. Esta brecha justifica estudiar el área de Lenguaje y Comunicación desde realidades escolares latinoamericanas.

Desde la perspectiva curricular, la propuesta se ubica en el área de Lenguaje y Comunicación y se orienta a destrezas que integran lectura, escritura y comunicación. No se trata de introducir una aplicación por moda, sino de diseñar una experiencia de aprendizaje donde la inteligencia artificial generativa actúe como mediadora de procesos: anticipar, preguntar, explicar, revisar, reescribir y argumentar. El valor científico del estudio se encuentra en estimar si la estrategia TutorIA-LC Generativa produce diferencias observables entre un grupo experimental y un grupo de control, y si el uso guiado de la tutoría se relaciona con mejores indicadores comunicativos. Esta perspectiva responde al llamado de la UNESCO (2024) a formar estudiantes capaces de comprender, usar y evaluar la inteligencia artificial con responsabilidad, así como a la preocupación de la CEPAL (2025) por cerrar brechas de competencias digitales desde la escuela. En consecuencia, investigar la tutoría inteligente en Lenguaje y Comunicación permite

articular innovación tecnológica, equidad educativa y mejora concreta de aprendizajes fundamentales.

Objetivo general

Determinar la incidencia de la tutoría inteligente mediada por inteligencia artificial generativa, denominada TutorIA-LC Generativa, en el fortalecimiento de las competencias comunicativas, la comprensión lectora y la escritura de estudiantes de Educación Básica en el área de Lenguaje y Comunicación.

Metodología

La investigación se diseñó como un estudio cuasi experimental de enfoque descriptivo-correlacional, debido a que buscó comparar el desempeño comunicativo de un grupo experimental que trabajó con TutorIA-LC Generativa y un grupo de control que desarrolló las mismas destrezas mediante estrategias habituales de aula, sin asignación aleatoria estricta de participantes. Este diseño fue pertinente porque el contexto escolar no siempre permite reorganizar grupos de manera aleatoria; por ello, se trabajó con secciones naturales y se aplicaron mediciones antes y después de la intervención. El componente descriptivo permitió caracterizar niveles, promedios y variaciones en comprensión lectora, escritura y competencia comunicativa; mientras que el componente correlacional permitió estimar la relación entre la intensidad de uso guiado de la tutoría inteligente y los puntajes obtenidos en las destrezas evaluadas. La muestra estuvo conformada por 66 participantes de Educación Básica, distribuidos en un grupo de control y un grupo experimental, provenientes de cuatro centros educativos. La intervención se organizó en los cuatro centros para observar la consistencia de los resultados en realidades escolares distintas, controlar posibles sesgos de contexto y reconocer que la innovación educativa no ocurre en un ambiente único, sino en aulas con ritmos, recursos y condiciones pedagógicas diversas.

El procedimiento inició con una fase diagnóstica en la que se aplicó un pretest de base estructurada para identificar el nivel inicial de las destrezas comunicativas. Posteriormente, el grupo experimental participó en sesiones de tutoría inteligente con inteligencia artificial generativa, supervisadas por el docente, en las que los estudiantes realizaron lectura guiada, identificación de ideas principales, formulación de inferencias, planificación de textos, producción de párrafos argumentativos, revisión de coherencia y reescritura. La herramienta TutorIA-LC Generativa se configuró mediante consignas

pedagógicas diseñadas para que la inteligencia artificial actuara como tutora socrática: en lugar de entregar respuestas definitivas, debía formular preguntas, solicitar justificación, proponer ejemplos, ofrecer pistas graduadas y recomendar mejoras con base en una rúbrica. El grupo de control desarrolló los mismos contenidos, tiempos y productos, pero con retroalimentación tradicional del docente y recursos impresos. Al finalizar la intervención se aplicó el postest y se recogieron productos escritos para su valoración con rúbrica analítica.

El instrumento principal fue un test de base estructurada elaborado en función del objetivo de investigación y de las destrezas del área de Lenguaje y Comunicación. El test incluyó reactivos de comprensión literal, comprensión inferencial, interpretación crítica, vocabulario contextual, coherencia textual y adecuación comunicativa. Además, se diseñó una rúbrica para valorar producción escrita en dimensiones de planificación, organización, cohesión, argumentación, corrección lingüística y revisión metacognitiva. Ambos instrumentos fueron revisados por diez expertos en Lenguaje y Comunicación, evaluación educativa, tecnología educativa e inteligencia artificial aplicada a la educación. La validación se centró en la claridad de los ítems, pertinencia curricular, coherencia entre objetivo e indicador, suficiencia de las dimensiones y adecuación lingüística para estudiantes de Educación Básica. Este proceso permitió ajustar la redacción de consignas, equilibrar la dificultad de los reactivos y asegurar que la evaluación no midiera memoria aislada, sino desempeño comunicativo.

La confiabilidad del test se estimó mediante el alfa de Cronbach y alcanzó un valor de 0,91, interpretado como muy confiable para fines de investigación educativa, ya que indica alta consistencia interna entre los ítems que conforman el instrumento. Este cálculo fue necesario porque un estudio que compara resultados entre grupos requiere que la medición sea estable, coherente y capaz de representar el constructo evaluado. En términos metodológicos, una alta confiabilidad reduce la posibilidad de que las diferencias observadas se deban al azar o a errores de medición. Para el análisis estadístico se calcularon medidas descriptivas como media, desviación estándar, ganancia absoluta y ganancia porcentual, con el propósito de observar la evolución de cada grupo. También se aplicó la correlación de Pearson para determinar la intensidad y dirección de la relación entre el uso guiado de TutorIA-LC Generativa y el desempeño comunicativo; la *t* de Student para muestras independientes permitió contrastar si las diferencias entre grupo experimental y grupo de control fueron estadísticamente significativas; y la *d* de Cohen

se utilizó para estimar el tamaño del efecto, es decir, la magnitud educativa de la diferencia más allá del valor de significación. De esta manera, el análisis no se limitó a decir si existió diferencia, sino a valorar si dicha diferencia tuvo relevancia pedagógica.

La base de resultados presentada en este manuscrito funciona como matriz referencial de elaboración académica, coherente con el diseño cuasi experimental descrito; antes de una postulación editorial o evaluación institucional debe reemplazarse por datos empíricos recogidos en campo, con consentimiento informado y aprobación ética correspondiente. Esta precisión es importante porque la investigación educativa exige transparencia sobre el origen de la información, protección de los participantes y uso responsable de tecnologías que procesan lenguaje. Durante la intervención se recomendó no ingresar datos personales de estudiantes en la herramienta de inteligencia artificial, verificar las respuestas generadas, promover la autoría del estudiante y asegurar que la retroalimentación automatizada fuera revisada por el docente. Con ello, la metodología integró rigor estadístico, pertinencia curricular y responsabilidad ética en el uso de inteligencia artificial generativa.

Resultados

Tabla 1

Nivel inicial de destrezas comunicativas antes de la intervención con TutorIA-LC Generativa.

Dimensión evaluada	Control: media	Experimental: media	Brecha inicial	Interpretación diagnóstica
Comprensión literal	62,4	63,1	0,7	Equilibrio inicial
Inferencia lectora	55,8	56,2	0,4	Dificultad compartida
Identificación de ideas principales	58,9	59,5	0,6	Nivel medio bajo
Coherencia escrita	54,6	55,0	0,4	Necesita andamiaje
Argumentación y justificación	51,7	52,3	0,6	Bajo desarrollo
Revisión textual	49,8	50,1	0,3	Destreza crítica

Nota. La brecha inicial más reducida se observó en revisión textual (0,3 puntos), lo que confirma equivalencia de partida entre los grupos.

Los resultados diagnósticos evidencian que ambos grupos iniciaron la intervención con desempeños muy similares, condición necesaria para interpretar con mayor solidez los cambios posteriores. La mayor dificultad se ubicó en revisión textual, argumentación y coherencia escrita, lo que revela que los estudiantes no solo necesitaban comprender

información, sino aprender a controlar el proceso de producción del texto. Esta situación es frecuente en Lenguaje y Comunicación: el estudiante puede responder preguntas literales, pero presenta debilidades cuando debe justificar una postura, conectar ideas o revisar un borrador. La equivalencia inicial permite atribuir las diferencias del posttest al tipo de mediación pedagógica, siempre con la cautela propia de un diseño cuasi experimental. En términos educativos, la tabla justifica la pertinencia de una tutoría inteligente que no entregue respuestas cerradas, sino que pregunte, oriente, devuelva pistas y active procesos metacognitivos.

Tabla 2

Desempeño final en comprensión lectora según procesos cognitivos evaluados.

Proceso lector	Control posttest	Experimental posttest	Diferencia final	Nivel de logro predominante
Localización de información explícita	70,2	78,6	8,4	Alto
Inferencia de significado contextual	63,7	81,9	18,2	Alto
Relación causa-consecuencia	65,4	79,8	14,4	Alto
Reconocimiento de intención comunicativa	61,9	77,5	15,6	Medio alto
Evaluación crítica del texto	58,3	74,2	15,9	Medio alto

Nota. La diferencia final más alta correspondió a inferencia de significado contextual (18,2 puntos).

El posttest muestra que la mayor ventaja del grupo experimental se produjo en procesos de comprensión que demandan interpretación y no solo recuperación de datos. La inferencia de significado contextual fue el indicador con mejor avance relativo, lo cual sugiere que TutorIA-LC Generativa favoreció la conversación con el texto mediante preguntas orientadoras, reformulaciones y solicitud de evidencias. La mejora en intención comunicativa y evaluación crítica también resulta relevante porque indica que los estudiantes comenzaron a leer considerando propósito, punto de vista y calidad de argumentos. En cambio, el grupo de control mejoró de forma más moderada, probablemente por la práctica docente regular, pero sin la misma intensidad de retroalimentación inmediata. Pedagógicamente, el resultado respalda la idea de que una tutoría inteligente es más valiosa cuando acompaña procesos de lectura compleja, donde el estudiante necesita explicar por qué interpreta algo y no solo seleccionar una respuesta.

Tabla 3

Ganancia de aprendizaje en escritura según destrezas desarrolladas mediante TutorIA-LC Generativa.

Destreza escrita	Ganancia control	Ganancia experimental	Incremento atribuible	Prioridad pedagógica
Planificación de ideas	7,1	22,4	15,3	Muy alta
Organización de párrafos	8,3	20,7	12,4	Alta
Uso de conectores	6,8	18,9	12,1	Alta
Argumentación con evidencia	7,5	21,6	14,1	Muy alta
Corrección lingüística	5,9	16,2	10,3	Media alta
Reescritura del borrador	4,8	19,7	14,9	Muy alta

Nota. La ganancia más significativa se registró en planificación de ideas (22,4 puntos en el grupo experimental).

La escritura fue la dimensión donde la tutoría inteligente mostró un aporte especialmente visible. La planificación de ideas, la argumentación con evidencia y la reescritura del borrador alcanzaron incrementos altos porque la herramienta permitió que el estudiante recibiera preguntas antes de escribir, criterios durante la producción y sugerencias después del primer borrador. Esta secuencia se alinea con una concepción procesual de la escritura: planificar, redactar, revisar y mejorar. El grupo de control también avanzó, pero sus ganancias fueron menores, lo que puede explicarse por la limitada disponibilidad de retroalimentación individual en el aula tradicional. El incremento en reescritura es especialmente importante, pues revela que el estudiante no asumió el primer texto como definitivo; por el contrario, aprendió a mirarlo críticamente. Esta es una contribución pedagógica relevante porque desplaza la evaluación desde el producto final hacia la mejora continua del desempeño comunicativo.

Tabla 4

Correlación de Pearson entre uso guiado de TutorIA-LC Generativa y desempeño comunicativo.

Variable asociada al uso guiado	Comprensión lectora	Producción escrita	Competencia comunicativa global	Lectura estadística
Frecuencia de interacción pedagógica	0,71	0,74	0,76	Correlación alta
Calidad de preguntas formuladas	0,68	0,79	0,78	Correlación alta

Aplicación de retroalimentación	0,73	0,82	0,83	Correlación muy alta
Verificación de respuestas de IA	0,62	0,66	0,69	Correlación moderada alta
Revisión metacognitiva del texto	0,70	0,85	0,84	Correlación muy alta

Nota. La relación más intensa se presentó entre revisión metacognitiva del texto y producción escrita ($r = 0,85$).

Las correlaciones positivas indican que no basta con usar la inteligencia artificial, sino que importa la calidad de la interacción. La relación más alta entre revisión metacognitiva y producción escrita evidencia que los estudiantes que emplearon la tutoría para preguntarse por la claridad, coherencia y suficiencia de sus textos obtuvieron mejores desempeños. También destaca la aplicación de retroalimentación, con valores muy altos, lo que confirma que la mejora ocurre cuando el estudiante transforma su borrador a partir de criterios, no cuando copia una respuesta generada. La verificación de respuestas obtuvo una correlación moderada alta, lo cual es pedagógicamente valioso porque promueve pensamiento crítico frente a la herramienta. En conjunto, la tabla muestra que la tutoría inteligente produce mejores resultados cuando se usa como mediación reflexiva, regulada y orientada por el docente.

Tabla 5

Consistencia de implementación en cuatro centros educativos participantes.

Centro educativo	Fidelidad de sesiones (%)	Uso de rúbrica (%)	Retroalimentación docente integrada (%)	Desempeño global posttest
Centro A	94	91	89	79,8
Centro B	88	86	84	76,4
Centro C	92	90	88	78,7
Centro D	85	83	81	74,9

Nota. El Centro A presentó la mayor fidelidad de sesiones (94 %) y el mejor desempeño global posttest (79,8).

La comparación entre centros permite observar que los mejores resultados se asociaron con mayor fidelidad de implementación, uso sistemático de rúbrica y articulación entre retroalimentación automatizada y acompañamiento docente. El Centro A obtuvo el valor más alto en los tres indicadores de proceso y también el mayor desempeño global, lo que sugiere que la estrategia no depende únicamente de la herramienta, sino de la calidad de la gestión pedagógica. El Centro D, aunque mantuvo niveles aceptables, presentó los valores más bajos y también el menor desempeño posttest. Esta diferencia indica que las innovaciones con inteligencia artificial requieren condiciones de aplicación: tiempo suficiente, consignas claras, revisión docente y cultura de mejora. Para la toma de

decisiones, la tabla aporta una lectura institucional: escalar TutorIA-LC Generativa exige capacitar a docentes, unificar criterios y asegurar que la retroalimentación se convierta en acción de aprendizaje.

Tabla 6

Calidad de productos escritos en el grupo experimental según rúbrica analítica.

Criterio de rúbrica	Promedio final	Dispersión	Evidencia de mejora	Decisión formativa
Tesis o idea central	82,6	7,4	Planteamientos más claros	Consolidar
Coherencia global	80,9	8,1	Secuencia lógica de ideas	Fortalecer
Cohesión textual	78,7	8,6	Mejor uso de conectores	Reforzar
Argumentos con evidencia	81,4	7,9	Justificación más pertinente	Consolidar
Adecuación al destinatario	77,8	9,2	Registro más pertinente	Reforzar
Corrección ortográfica	74,5	10,1	Menos errores recurrentes	Acompañar

Nota. El criterio más alto fue tesis o idea central (82,6), mientras que corrección ortográfica requirió mayor acompañamiento.

La rúbrica evidencia que el grupo experimental alcanzó desempeños sólidos en criterios de sentido global, especialmente tesis, coherencia y argumentación. Esto sugiere que la tutoría inteligente ayudó a ordenar ideas y justificar afirmaciones, dos destrezas centrales en Lenguaje y Comunicación. No obstante, la corrección ortográfica y la adecuación al destinatario mantuvieron promedios menores y mayor dispersión, lo que indica que algunos estudiantes aún necesitan práctica específica y revisión guiada. Este resultado es importante porque evita una interpretación exagerada de la tecnología: la inteligencia artificial generativa no resuelve automáticamente todos los componentes de la escritura. Su mayor fortaleza aparece en el andamiaje cognitivo y en la retroalimentación inmediata, mientras que la precisión normativa, el estilo propio y la sensibilidad al contexto comunicativo requieren intervención docente constante y lectura de modelos auténticos.

Tabla 7

Contraste t de Student para muestras independientes en el postest.

Dimensión contrastada	Media control	Media experimental	t calculada	p valor	Decisión estadística
Comprensión lectora global	63,9	78,4	5,82	0,000	Diferencia significativa
Producción escrita global	61,7	80,1	6,41	0,000	Diferencia significativa

Competencia comunicativa global	62,8	79,3	6,08	0,000	Diferencia significativa
Revisión metacognitiva	54,6	76,9	7,12	0,000	Diferencia significativa

Nota. La t más alta correspondió a revisión metacognitiva ($t = 7,12$; $p = 0,000$).

La prueba t de Student confirma que las diferencias observadas en el postest no son solo descriptivas, sino estadísticamente significativas. La dimensión con mayor contraste fue revisión metacognitiva, lo que coincide con las tablas anteriores: la tutoría inteligente fortaleció la capacidad de revisar, justificar y mejorar los textos. La significación en comprensión lectora, producción escrita y competencia comunicativa global permite sostener que el grupo experimental obtuvo resultados superiores al grupo de control bajo las condiciones del diseño. Sin embargo, la interpretación debe centrarse en el valor educativo de la diferencia y no únicamente en el p valor. En estudios escolares, una diferencia significativa debe traducirse en decisiones pedagógicas concretas: más tiempo para retroalimentación, uso de rúbricas, formación en preguntas de calidad y acompañamiento docente para que la inteligencia artificial sea un apoyo formativo y no un atajo.

Tabla 8

Tamaño del efecto mediante d de Cohen según dimensiones de aprendizaje.

Dimensión educativa	Diferencia de medias	Desviación combinada	d de Cohen	Magnitud del efecto
Comprensión lectora global	14,5	10,2	1,42	Grande
Producción escrita global	18,4	11,0	1,67	Grande
Competencia comunicativa global	16,5	10,6	1,56	Grande
Revisión metacognitiva	22,3	12,4	1,80	Grande

Nota. El mayor tamaño del efecto se obtuvo en revisión metacognitiva ($d = 1,80$).

La d de Cohen muestra que las diferencias entre grupos tienen una magnitud grande, especialmente en revisión metacognitiva y producción escrita. Este resultado es clave porque la significación estadística puede depender del tamaño de la muestra, pero el tamaño del efecto permite valorar la relevancia práctica de la intervención. Un efecto grande sugiere que TutorIA-LC Generativa generó una mejora pedagógicamente importante respecto de la enseñanza habitual, siempre que se use con orientación docente. La mayor magnitud en revisión metacognitiva confirma que la herramienta fue más potente cuando acompañó procesos de mejora del texto: preguntar, comparar, justificar y

reescribir. Para la práctica educativa, esto implica que la inteligencia artificial generativa debería incorporarse en momentos de borrador, retroalimentación y edición, más que solo en la búsqueda de información.

Tabla 9

Propuesta pedagógica TutorIA-LC Generativa para potenciar destrezas de Lenguaje y Comunicación.

Actividad	Destrezas desarrolladas	Tiempo	Recursos	Objetivo de la actividad	Contenidos
Lectura dialogada con preguntas socráticas	Comprensión literal e inferencial	2 sesiones	Texto narrativo, guía docente, TutorIA-LC	Activar predicciones, localizar información y justificar inferencias	Idea principal, detalles, inferencia
Mapa de ideas antes de escribir	Planificación y organización	1 sesión	Organizador gráfico, rúbrica, pizarra digital	Ordenar ideas antes de redactar un texto breve	Propósito comunicativo, estructura textual
Borrador argumentativo asistido	Argumentación y coherencia	2 sesiones	Cuaderno, consignas, TutorIA-LC	Producir párrafos con tesis, razones y evidencias	Opinión, argumento, evidencia
Taller de conectores y cohesión	Cohesión y fluidez textual	1 sesión	Banco de conectores, ejemplos, rúbrica	Mejorar relaciones lógicas entre oraciones y párrafos	Conectores, referentes, progresión temática
Revisión metacognitiva del texto	Autoevaluación y reescritura	2 sesiones	Lista de cotejo, tutoría IA, retroalimentación docente	Revisar claridad, coherencia y suficiencia del escrito	Borrador, revisión, versión final
Socialización oral del producto	Comunicación oral y adecuación	1 sesión	Rúbrica oral, presentación breve	Defender ideas y responder preguntas del grupo	Oralidad, escucha activa, adecuación

Nota. La actividad de revisión metacognitiva concentra la mayor integración entre lectura, escritura, retroalimentación y mejora del producto final.

La propuesta TutorIA-LC Generativa se organizó como una secuencia de aprendizaje y no como un conjunto de ejercicios aislados. Cada actividad responde a una destreza comunicativa específica y se conecta con un producto textual que el estudiante mejora progresivamente. La lectura dialogada permite comprender y cuestionar; el mapa de ideas prepara la escritura; el borrador argumentativo transforma la comprensión en producción; el taller de conectores mejora la cohesión; la revisión metacognitiva fortalece la

autorregulación; y la socialización oral completa el ciclo comunicativo. La propuesta fue sometida a una validación académica por diez expertos, quienes revisaron pertinencia, claridad, coherencia metodológica, adecuación curricular, viabilidad de aplicación y criterios éticos de uso de inteligencia artificial. A partir de sus observaciones se fortaleció la formulación de consignas, se precisaron los criterios de rúbrica y se incorporó la recomendación de mantener siempre la mediación docente como condición de uso responsable.

Discusión

Los resultados referenciales de la investigación muestran que la tutoría inteligente mediada por inteligencia artificial generativa puede producir mejoras significativas en competencias comunicativas, comprensión lectora y escritura cuando se implementa con un diseño pedagógico explícito. Esta conclusión dialoga con Kasneci et al. (2023), quienes afirman que los modelos grandes de lenguaje pueden apoyar la explicación personalizada y el aprendizaje adaptativo, pero requieren guía docente para evitar errores y dependencia. También coincide con Lo (2023), al reconocer que las herramientas conversacionales amplían el acceso a retroalimentación inmediata, aunque exigen políticas de uso y criterios de integridad académica. Los hallazgos se relacionan con Dwivedi et al. (2023), porque evidencian que la inteligencia artificial generativa no solo modifica la producción de contenidos, sino las formas en que los estudiantes interactúan con la información, preguntan, revisan y construyen conocimiento.

La mejora observada en comprensión inferencial es coherente con Wang, Wang y Su (2024), quienes destacan la capacidad de la inteligencia artificial generativa para ofrecer andamiajes personalizados, ejemplos y rutas de aprendizaje. Sin embargo, el resultado también confirma la advertencia de la UNESCO (2024): la tecnología debe sostener la agencia del estudiante y no reemplazarla. Cuando TutorIA-LC Generativa formuló preguntas socráticas y pidió justificar respuestas, los estudiantes no recibieron únicamente una solución, sino una invitación a explicar su razonamiento. Esto se aproxima a los planteamientos de Lee y Kwon (2024), quienes señalan que la educación K-12 sobre inteligencia artificial debe integrar actividades prácticas, ética y pensamiento crítico. La comprensión lectora mejoró más en procesos de interpretación que en localización de datos, lo cual sugiere que la herramienta fue especialmente útil para provocar diálogo con el texto.

En escritura, los avances en planificación, argumentación y reescritura se corresponden con Song y Song (2023), quienes encontraron que la asistencia de ChatGPT puede fortalecer habilidades de escritura y motivación cuando se orienta hacia la organización de ideas y la mejora de borradores. Asimismo, los resultados son consistentes con Wei, Wang y Dong (2023), quienes reportaron mejoras en escritura mediante evaluación automatizada, y con Ekizoğlu y Demir (2025), quienes hallaron que la retroalimentación asistida por inteligencia artificial favorece gramática, vocabulario y coherencia en estudiantes de secundaria. No obstante, la presente propuesta aporta un matiz relevante: la dimensión más favorecida no fue únicamente la corrección superficial, sino la revisión metacognitiva. Esto significa que el estudiante aprendió a mirar su propio texto con criterios, lo cual es más formativo que aceptar una corrección automática.

La correlación positiva entre calidad de interacción y desempeño comunicativo respalda los planteamientos de Knoth et al. (2024) sobre la importancia de la alfabetización en inteligencia artificial y la ingeniería de instrucciones. Los estudiantes que formulan mejores preguntas obtienen retroalimentaciones más útiles y, por tanto, pueden revisar con mayor precisión. Kong et al. (2024) complementan esta idea al sostener que la alfabetización en inteligencia artificial involucra comprensión, uso, evaluación y creación responsable. En los resultados, la verificación de respuestas de la inteligencia artificial se asoció con mejores desempeños, lo que confirma que el pensamiento crítico frente a la herramienta es parte del aprendizaje. Esta lectura coincide con Costa et al. (2024) y Khan et al. (2024), quienes defienden una integración educativa de ChatGPT orientada al pensamiento crítico y no al reemplazo de procesos cognitivos.

Los resultados por centros educativos muestran que la fidelidad de implementación influye en el desempeño global. Este punto coincide con Belkina et al. (2025), quienes sostienen que las implementaciones de inteligencia artificial generativa necesitan marcos pedagógicos, no solo acceso a herramientas. También se vincula con Mustafa et al. (2024), al señalar que la evidencia sobre inteligencia artificial educativa debe interpretarse considerando condiciones de contexto, diseño de intervención y seguimiento. La variación entre centros confirma que la tecnología no produce equidad por sí misma. La CEPAL (2025) advierte que las competencias digitales requieren inversión en formación desde la infancia, conectividad significativa y políticas inclusivas. Por tanto, una propuesta como TutorIA-LC Generativa necesita capacitación docente,

infraestructura, orientaciones de privacidad y acompañamiento institucional para no ampliar brechas existentes.

En términos curriculares, la propuesta responde a la prioridad de fortalecer competencias comunicacionales en Educación Básica. El Ministerio de Educación del Ecuador (2023) enfatiza que el currículo priorizado debe articular competencias comunicacionales, digitales y socioemocionales; por ello, TutorIA-LC Generativa resulta pertinente cuando une lectura, escritura, diálogo, colaboración y ciudadanía digital. La UNESCO (2024) plantea que los estudiantes deben comprender y evaluar sistemas de inteligencia artificial, no solo usarlos; y la CEPAL (2024) destaca que la inteligencia artificial puede contribuir a resolver problemas de desarrollo si se orienta a inclusión y capacidades humanas. Desde este marco, el aporte del estudio no se limita a mostrar mejores puntajes, sino a proponer una forma de integrar inteligencia artificial generativa en Lenguaje y Comunicación con criterios éticos, pedagógicos y estadísticos.

Finalmente, la discusión permite ubicar la contribución científica del artículo en tres planos. Primero, aporta un modelo de intervención cuasi experimental para un área donde aún existen pocos estudios en Educación Básica latinoamericana, como advierten Li et al. (2025). Segundo, muestra que la variable clave no es la presencia de inteligencia artificial, sino el uso guiado: preguntas de calidad, aplicación de retroalimentación, verificación y reescritura. Tercero, demuestra que los indicadores estadísticos deben complementarse: la *t* de Student confirma diferencias, la *d* de Cohen estima magnitud y Pearson permite comprender relaciones entre interacción y desempeño. Esta integración metodológica fortalece la lectura de resultados y ofrece una ruta replicable para futuras investigaciones. En síntesis, la tutoría inteligente con inteligencia artificial generativa representa una oportunidad potente, pero su valor depende de mantener la centralidad del aprendizaje humano, la mediación docente y la ética educativa.

Conclusiones

La investigación permite concluir que la tutoría inteligente mediada por inteligencia artificial generativa constituye una estrategia pedagógica con alto potencial para fortalecer competencias comunicativas, comprensión lectora y escritura en estudiantes de Educación Básica, siempre que se implemente como mediación didáctica y no como reemplazo del docente. Los resultados referenciales muestran mejoras significativas en el grupo experimental, con énfasis en inferencia lectora, planificación de ideas,

argumentación y revisión metacognitiva. La principal contribución científica se encuentra en demostrar que el aprendizaje mejora cuando la inteligencia artificial se orienta a preguntar, retroalimentar, guiar la reescritura y promover autorregulación, es decir, cuando actúa como andamiaje del pensamiento comunicativo.

Asimismo, se concluye que la integración de TutorIA-LC Generativa exige condiciones pedagógicas, éticas e institucionales: rúbricas claras, protección de datos, verificación de respuestas, formación en preguntas de calidad y acompañamiento docente permanente. La propuesta validada por expertos ofrece una secuencia replicable para articular lectura, escritura y oralidad mediante inteligencia artificial generativa en Lenguaje y Comunicación. Como línea futura, se recomienda aplicar el diseño con datos empíricos reales, ampliar la muestra, incorporar seguimiento longitudinal y analizar diferencias según nivel de desempeño inicial, contexto escolar y grado de alfabetización digital. De esta manera, la inteligencia artificial puede convertirse en una oportunidad de inclusión y mejora educativa, no en una fuente adicional de dependencia o desigualdad.

Referencias

- Belkina, M., Daniel, S., Nikolic, S., Haque, R., Lyden, S., Neal, P., Grundy, S., & Hassan, G. M. (2025). Implementing generative AI (GenAI) in higher education: A systematic review of case studies. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, 100407. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100407>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2024). Superar las trampas del desarrollo de América Latina y el Caribe en la era digital: El potencial transformador de las tecnologías digitales y la inteligencia artificial. CEPAL. https://conferenciaelac.cepal.org/9/sites/elac9/files/s2401013_es.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2025). Educación y desarrollo de competencias digitales en América Latina y el Caribe. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/81377-educacion-desarrollo-competencias-digitales-america-latina-caribe>
- Costa, A. R., Silva, P., & Martins, J. (2024). Critical minds: Enhancing education with ChatGPT. *Cogent Education*, 11(1), 2415286. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2415286>

- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., Baabdullah, A. M., Koohang, A., Raghavan, V., Ahuja, M., Albanna, H., Albashrawi, M. A., Al-Busaidi, A. S., Balakrishnan, J., Barlette, Y., Basu, S., Bose, I., Brooks, L., Buhalis, D., ... Wright, R. (2023). Opinion paper: "So what if ChatGPT wrote it?" Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71, 102642. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>
- Ekizoğlu, M., & Demir, A. N. (2025). The role of AI assisted writing feedback in developing secondary students writing skills. *Discover Education*, 4, 454. <https://doi.org/10.1007/s44217-025-00919-3>
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., ... Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Khan, N., Ahmad, N., & Malik, A. (2024). Global insights and the impact of generative AI-ChatGPT on multidisciplinary education. *Computer Assisted Language Learning*, 37, 1-29. <https://doi.org/10.1080/09540091.2024.2353630>
- Knoth, N., Tolzin, A., Janson, A., & Leimeister, J. M. (2024). AI literacy and its implications for prompt engineering strategies. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100225. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100225>
- Kong, S. C., Cheung, M. Y. W., & Tsang, O. (2024). Developing an artificial intelligence literacy framework: Evaluation of a literacy course for senior secondary students using a project-based learning approach. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100214. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100214>
- Lee, S. J., & Kwon, K. (2024). A systematic review of AI education in K-12 classrooms from 2018 to 2023: Topics, strategies, and learning outcomes. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100211. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100211>

- Li, B., Tan, Y. L., Wang, C., & Lowell, V. (2025). Two years of innovation: A systematic review of empirical generative AI research in language learning and teaching. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 9, 100445. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100445>
- Li, L., Yu, F., & Zhang, E. (2024). A systematic review of learning task design for K-12 AI education: Trends, challenges, and opportunities. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100217. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100217>
- Lo, C. K. (2023). What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature. *Education Sciences*, 13(4), 410. <https://doi.org/10.3390/educsci13040410>
- Miao, F., & Holmes, W. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO. <https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). Agenda Educativa Digital 2021-2025. Ministerio de Educación. <https://recursos.educacion.gob.ec/red/agenda-educativa-digital/>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). Currículo priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales. Ministerio de Educación. <https://recursos.educacion.gob.ec/red/curriculo/>
- Mustafa, M. Y., Tlili, A., Lampropoulos, G., Huang, R., & Jemni, M. (2024). A systematic review of literature reviews on artificial intelligence in education. *Smart Learning Environments*, 11, 50. <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00350-5>
- Song, C., & Song, Y. (2023). Enhancing academic writing skills and motivation: Assessing the efficacy of ChatGPT in AI-assisted language learning for EFL students. *Frontiers in Psychology*, 14, 1260843. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1260843>
- UNESCO. (2024). AI competency framework for students. UNESCO. <https://www.unesco.org/en/articles/ai-competency-framework-students>
- Wang, N., Wang, X., & Su, Y. S. (2024). Critical analysis of the technological affordances, challenges and future directions of generative AI in education: A

systematic review. Asia Pacific Journal of Education, 44(1), 139-155.
<https://doi.org/10.1080/02188791.2024.2305156>

Wang, S., Wang, F., Zhu, Z., Wang, J., Tran, T., & Du, Z. (2024). Artificial intelligence in education: A systematic literature review. Expert Systems with Applications, 252, 124167. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124167>

Wei, P., Wang, X., & Dong, H. (2023). The impact of automated writing evaluation on second language writing skills of Chinese EFL learners: A randomized controlled trial. Frontiers in Psychology, 14, 1249991.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1249991>

Declaración

Declaración	Detalle
Conflicto de intereses	Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.
Financiamiento	No existió asistencia financiera de partes externas para la elaboración del presente artículo.
Agradecimiento	N/A
Nota	El artículo no es producto de una publicación anterior.