

**EFFECTO DE LA APLICACIÓN DUOLINGO ABC EN EL DESARROLLO DE
HABILIDADES DE LECTOESCRITURA**
**EFFECT OF THE DUOLINGO ABC APP ON THE DEVELOPMENT OF LITERACY
SKILLS**

Autores: ¹María Lizbeth Vega Blacio, ²Diana Mariela Estrada Barragán, ³Cristian Xavier López Bosquez y ⁴Jessica Mariela Carvajal Morales.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-5252-1991>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-3246-3092>

³ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-5437-9711>

⁴ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6692-1775>

¹E-mail de contacto: mvegab2@unemi.edu.ec

²E-mail de contacto: destradab@unemi.edu.ec

³E-mail de contacto: lopezcristian1314@gmail.com

⁴E-mail de contacto: jcarvajalm4@unemi.edu.ec

Afiliación: ^{1*2*3*4*}Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

Artículo recibido: 15 de Noviembre del 2025

Artículo revisado: 27 de Noviembre del 2025

Artículo aprobado: 15 de Diciembre del 2025

¹Estudiante de Octavo semestre de la carrera de Educación Básica en línea de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

²Estudiante de Octavo semestre de la carrera de Educación Básica en línea de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

³Profesor en Educación Básica de Segundo a Séptimo año del Instituto Superior Pedagógico San Miguel de Bolívar, (Ecuador).

⁴Magíster en Educación Básica de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador). Magíster en Sistemas de Información General de la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, (Ecuador). Ingeniera en Estadística Informática de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, (Ecuador).

Resumen

La lectoescritura constituye una habilidad fundamental en los primeros años de escolaridad, sin embargo, numerosos estudiantes de educación básica presentan dificultades para desarrollar competencias adecuadas de lectura y escritura. Ante esta problemática, la presente investigación tuvo como objetivo determinar el efecto de la aplicación Duolingo ABC en el desarrollo de las habilidades de lectoescritura en niños de segundo grado de la Escuela Vicente Anda Aguirre durante el período 2025–2026. Se desarrolló una investigación de tipo básica, con enfoque cuantitativo y diseño no experimental, aplicando una lista de cotejo a una muestra de 20 estudiantes seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. El instrumento permitió evaluar las dimensiones de competencia gramatical, léxica y pragmática-funcional, y su relación con la adecuación, coherencia, cohesión y comprensión de textos. Los resultados evidenciaron que el 69 % de los estudiantes alcanzó un nivel alto en el desarrollo de las

competencias lingüísticas evaluadas, mientras que el 23.8 % se ubicó en nivel medio y el 7.1 % en nivel bajo, demostrando mejoras notables en el uso de estructuras gramaticales, vocabulario contextual y comprensión lectora. Se concluye que la aplicación Duolingo ABC tuvo un efecto positivo y significativo en el fortalecimiento de la lectoescritura, promoviendo aprendizajes más interactivos, motivadores y significativos. Estos hallazgos confirman la pertinencia del uso de herramientas tecnológicas gamificadas como estrategias pedagógicas innovadoras para mejorar la alfabetización inicial en el contexto de la educación básica ecuatoriana.

Palabras clave: Aprendizaje, Duolingo ABC, Lectoescritura, Tecnología educativa, TIC.

Abstract

Literacy is a fundamental skill in the early years of schooling; however, many elementary school students struggle to develop adequate reading and writing skills. Given this problem, this research aimed to determine the effect of the Duolingo ABC app on the development of

literacy skills in second-grade children at Vicente Anda Aguirre School during the 2025–2026 period. A basic research study was conducted with a quantitative approach and a non-experimental design, using a checklist to a sample of 20 students selected through non-probability convenience sampling. The instrument allowed for the assessment of the dimensions of grammatical, lexical, and pragmatic-functional competence, and their relationship with text adequacy, coherence, cohesion, and comprehension. The results showed that 69% of students achieved a high level in the development of the assessed language skills, while 23.8% were at an intermediate level and 7.1% at a low level, demonstrating notable improvements in the use of grammatical structures, contextual vocabulary, and reading comprehension. It is concluded that the Duolingo ABC app had a positive and significant effect on strengthening literacy skills, promoting more interactive, motivating, and meaningful learning. These findings confirm the relevance of using gamified technological tools as innovative pedagogical strategies to improve early literacy in the context of Ecuadorian basic education.

Keywords: Learning, Duolingo ABC, Literacy, Educational technology, ICT.

Sumário

A alfabetização é uma habilidade fundamental nos primeiros anos de escolaridade; no entanto, muitos alunos do ensino fundamental têm dificuldade para desenvolver habilidades adequadas de leitura e escrita. Diante desse problema, esta pesquisa teve como objetivo determinar o efeito do aplicativo Duolingo ABC no desenvolvimento de habilidades de alfabetização em crianças do segundo ano do Ensino Fundamental da Escola Vicente Anda Aguirre durante o período de 2025-2026. Foi realizado um estudo de pesquisa básica com abordagem quantitativa e delineamento não experimental, aplicando uma lista de verificação a uma amostra de 20 alunos selecionados por meio de amostragem não probabilística por conveniência. O instrumento permitiu avaliar as dimensões de competência

gramatical, lexical e pragmático-funcional, e sua relação com a adequação, coerência, coesão e compreensão de textos. Os resultados mostraram que 69% dos alunos alcançaram um nível alto no desenvolvimento das habilidades linguísticas avaliadas, enquanto 23,8% estavam em um nível intermediário e 7,1% em um nível baixo, demonstrando melhorias notáveis no uso de estruturas gramaticais, vocabulário contextual e compreensão de leitura. Conclui-se que o aplicativo Duolingo ABC teve um efeito positivo e significativo no fortalecimento das habilidades de alfabetização, promovendo uma aprendizagem mais interativa, motivadora e significativa. Esses achados confirmam a relevância do uso de ferramentas tecnológicas gamificadas como estratégias pedagógicas inovadoras para aprimorar a alfabetização inicial no contexto da educação básica equatoriana.

Palabras-clave: Aprendizagem, Duolingo ABC, Alfabetização, Tecnologia educacional, TIC.

Introducción

Diversas investigaciones internacionales han evidenciado la eficacia del uso de aplicaciones digitales y recursos TIC en el fortalecimiento de la lectoescritura. En Europa, Yaşar y Kuvvetli (2025) en un estudio experimental con estudiantes universitarios en España, hallaron que el uso de Duolingo incrementó un 41 % la comprensión lectora, un 38 % las habilidades de escritura y un 36 % la producción oral en lengua extranjera, confirmando el potencial de estas herramientas para mejorar múltiples competencias lingüísticas. En Estados Unidos, Lavigne et al. (2022) en una investigación con 105 niños de 4 a 5 años, demostraron que, tras 9 semanas de intervención con Duolingo ABC, los puntajes en conciencia fonológica, reconocimiento de letras y vocabulario aumentaron en promedio 12 puntos en la prueba PALS-K, además de que el 62.9 % de los padres reportaron avances en identificación de sonidos iniciales y rimas, y el 36.2 % en escritura

espontánea. Consecutivamente, en México, Hernández et al. (2023) evaluaron a 30 estudiantes universitarios de inglés básico, encontrando mejoras significativas en vocabulario y gramática tras el uso de Duolingo, especialmente en 2021 frente a 2019, los resultados cuantitativos evidenciaron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$), mientras que cualitativamente los estudiantes describieron la app como más dinámica, personalizada y motivadora durante la pandemia.

En Ecuador, Burgos et al. (2024) realizaron un estudio en la Zona 5 en la provincia del Guayas, donde reportaron que el 71 % de los estudiantes utilizan plataformas digitales para actividades de lectura y escritura, aunque solo el 46 % lo hacen de manera autónoma fuera del aula, reflejando un uso aún limitado de estas herramientas para fortalecer la lectoescritura. A nivel urbano, en la capital del país, Muñoz et al. (2024) aplicaron recursos tecnológicos en instituciones de Quito, encontrando que el 74 % de los estudiantes mejoraron su comprensión lectora y el 68 % alcanzaron mayor coherencia y cohesión en sus escritos tras la intervención, confirmando el impacto directo de las TIC en la educación básica. En Cuenca, Boza et al. (2021), evidenciaron mediante una revisión crítica de literatura que solo el 52 % de los centros de educación inicial disponen de conectividad estable y apenas el 38 % cuentan con recursos tecnológicos suficientes, destacando la necesidad de políticas más sólidas para cerrar la brecha digital en contextos educativos de menor escala. La problemática de la lectoescritura en la Escuela Vicente Anda Aguirre, evidencia en los bajos niveles de comprensión lectora y producción escrita alcanzados por los estudiantes en evaluaciones nacionales e internacionales, reflejando deficiencias en los procesos de enseñanza y en

la incorporación de metodologías innovadoras. A pesar de los esfuerzos por integrar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las aulas; Izquierdo & Guizado (2023) señala que aún existe una brecha digital marcada, tanto en acceso como en capacitación docente, lo cual limita el aprovechamiento pedagógico de estas herramientas; generando desigualdades en el aprendizaje, especialmente en zonas rurales, donde la falta de conectividad y recursos tecnológicos impide a los estudiantes desarrollar plenamente sus habilidades de lectura y escritura, afectando así la calidad educativa y la equidad en el país.

Sostienen, Yanangómez et al. (2025) que Duolingo, en su versión educativa, favorece el aprendizaje al fomentar una adquisición integrada de las competencias comunicativas, facilitando la comprensión de estructuras formales, enriquecimiento del vocabulario y uso funcional del idioma en contextos reales; de manera complementaria, Galarza et al. (2025) plantean que Duolingo ABC constituye una aplicación lúdica y accesible diseñada para potenciar la lectoescritura en los primeros niveles escolares, a través de actividades interactivas y retroalimentación inmediata que incrementan la motivación y autonomía del estudiante; finalmente, Andreu & Chacón (2024) afirman que aplicaciones educativas como Duolingo ABC representan estrategias didácticas mediadas por TIC que integran gamificación, repetición espaciada y práctica contextualizada, favoreciendo así un aprendizaje significativo en los niños en proceso de alfabetización. De acuerdo con Rojas et al. (2022) el modelo teórico que sustenta el uso de Duolingo ABC parte de la premisa de que el aprendizaje de la lengua debe ser interactivo, dinámico y continuo, apoyado en la mediación tecnológica como herramienta para desarrollar las competencias

comunicativas; este enfoque señala que la aplicación fortalece tanto la comprensión de estructuras gramaticales como el enriquecimiento del vocabulario y el uso pragmático del lenguaje, por lo cual se organiza en tres dimensiones fundamentales: competencia gramatical, competencia léxica y competencia pragmática-funcional

La primera dimensión corresponde a la competencia gramatical, que según Velázquez y Santiesteban (2021) se refiere al conocimiento implícito de las reglas que permiten estructurar adecuadamente las oraciones en una lengua, posibilitando el uso correcto de tiempos verbales, concordancia y organización sintáctica; en cuanto a la competencia léxica, Parrales & González (2024) la definen como el dominio del vocabulario activo y pasivo que un hablante utiliza para comunicarse, incluyendo el reconocimiento y uso de sinónimos, antónimos y términos contextualizados; por último, la competencia pragmática funcional expuesta por Mao (2021) es explicada como la capacidad de emplear el lenguaje de manera adecuada en situaciones comunicativas concretas, considerando el tono, estilo, intención del hablante y la relación con el interlocutor. Concordando, la teoría de la gramática generativa de Chomsky (2014) que plantea que todo hablante posee un conocimiento interno de las reglas gramaticales, lo cual respalda el objetivo de analizar cómo influye la competencia gramatical sobre la comprensión y adecuación de textos; en segundo lugar, se aplica la teoría del enfoque léxico de Lewis (1993) el cual sostiene que el aprendizaje de una lengua se centra en la adquisición y uso de unidades léxicas más que en reglas aisladas, fundamentando el objetivo de determinar cómo el vocabulario impacta en la coherencia y cohesión textual; finalmente, se incluye la teoría pragmática de Austin (1962)

sobre los actos de habla, que indica que el lenguaje no solo transmite información, sino que cumple funciones sociales y comunicativas, lo cual da sustento al objetivo de analizar la incidencia de la competencia pragmática-funcional en la comprensión de textos.

Las habilidades de lectoescritura han sido abordadas por distintos autores desde perspectivas complementarias. Según Slattery et al. (2021) constituyen un proceso evolutivo mediante el cual los niños construyen su conocimiento sobre el sistema de escritura a través de la interacción con textos y prácticas sociales; para Castillo et al. (2024), la lectoescritura es una práctica cultural que integra simultáneamente la comprensión lectora y la producción escrita en contextos significativos; mientras que Contreras et al. (2021) señala que estas habilidades se fortalecen mediante estrategias didácticas apoyadas en el uso de TIC, las cuales favorecen que los estudiantes produzcan y comprendan textos adecuados, coherentes y cohesionados. De acuerdo con Zapata & Cabrera (2020), el modelo teórico de las habilidades de lectoescritura plantea que la lectura y la escritura son procesos interdependientes que se desarrollan mediante la aplicación de estrategias didácticas mediadas por tecnología, las cuales permiten que los estudiantes construyan significados, produzcan textos adecuados y comprendan información relevante; este modelo se organiza en tres dimensiones fundamentales, siendo la adecuación del texto, coherencia y cohesión, y comprensión de textos.

La adecuación del texto, que de acuerdo con Estela y Pérez (2024) implica la capacidad de ajustar la producción escrita a un contexto determinado, considerando el tono, el estilo y el nivel de formalidad según el propósito

comunicativo y el destinatario; en cuanto a la coherencia y cohesión, Estela y Pérez (2024) (1976) afirma que la coherencia se refiere a la organización lógica de las ideas en un texto, mientras que la cohesión alude a los mecanismos lingüísticos como conectores, concordancia y progresión temática que permiten mantener la unidad y continuidad textual; en cuanto a la comprensión de textos es definida por Vásquez (2022) como el proceso cognitivo mediante el cual el lector construye significados a partir de la interacción entre sus conocimientos previos y la información explícita o implícita de un texto, identificando el tema central, las ideas clave y el propósito del autor. La primera teoría que respalda esta variable es la teoría constructivista de Ferreiro (2006), da a conocer que el aprendizaje de la lectura y la escritura es un proceso activo de construcción de conocimiento en interacción con el entorno; en segundo lugar, se considera la teoría de la cohesión y coherencia textual de Halliday & Hasan (2014) que explica cómo los recursos lingüísticos permiten dar continuidad y lógica a los textos, sustentando así la dimensión de coherencia y cohesión; finalmente, se incluye la teoría del enfoque estratégico de Solé (1993), plantea que la comprensión lectora depende de la aplicación consciente de estrategias antes, durante y después de la lectura, lo que respalda la dimensión de comprensión de textos.

Esta investigación es socialmente relevante porque busca fortalecer las habilidades de lectoescritura en niños de segundo grado, contribuyendo a mejorar su comunicación, integración y participación activa en la sociedad desde edades tempranas, favoreciendo su desarrollo personal y académico. De acuerdo con López (2024), el dominio de la lectoescritura en los primeros años de escolaridad es un factor determinante para la

equidad social, ya que permite a los estudiantes desenvolverse con mayores oportunidades en su vida escolar y en la sociedad, reduciendo brechas de exclusión y desigualdad. Desde el ámbito pedagógico, esta investigación es importante porque propone la incorporación de herramientas tecnológicas como Duolingo ABC, que promueven aprendizajes dinámicos e interactivos, motivando a los estudiantes, brindando a los docentes nuevas estrategias para enseñar la lectura y la escritura. Según Cascante (2021) las TIC aplicadas al ámbito educativo se convierten en un recurso pedagógico innovador que potencia el aprendizaje significativo, favorece la autonomía del estudiante y enriquece los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula

Esta investigación es práctica porque permitirá aplicar directamente la herramienta Duolingo ABC en un contexto real de aula, ofreciendo evidencias sobre su efectividad y brindando a los docentes una alternativa metodológica concreta para mejorar la lectoescritura en niños de segundo grado. Según Hernández et al. (2020) la investigación aplicada busca generar soluciones prácticas, viables a problemas educativos específicos, lo que enriquece la labor docente y facilita la implementación de estrategias innovadoras en el aula. La investigación es pertinente porque responde a una necesidad actual en la educación básica porque mejorar el nivel de lectoescritura de los estudiantes a través de estrategias innovadoras apoyadas en recursos tecnológicos, lo cual garantiza la actualidad y relevancia del estudio. Fundamentado en Villamizar (2024) quien expone, una investigación es pertinente cuando se relaciona con una problemática real y vigente, contribuyendo a la generación de conocimientos útiles y aplicables en el contexto en el que se desarrolla. La presente investigación busca dar respuesta a la siguiente

interrogante: ¿Cuál es el efecto de la aplicación Duolingo ABC en el desarrollo de habilidades de lectoescritura en estudiantes de segundo grado de Educación Básica durante el ciclo escolar 2025–2026? El objetivo general de la investigación es "Determinar el efecto de la aplicación Duolingo ABC en el desarrollo de habilidades de lectoescritura en estudiantes de segundo grado de Educación Básica", y para alcanzarlo se plantean como objetivos específicos: "Analizar la incidencia de la competencia gramatical en la adecuación del texto en las producciones escritas", "Establecer el aporte de la competencia léxica en la coherencia y cohesión de los textos elaborados", e "Identificar la incidencia de la competencia pragmática-funcional en la comprensión de textos de los estudiantes".

Materiales y Métodos

En este estudio se adopta la investigación de tipo básica. De acuerdo con Ocaña et al. (2020), la investigación básica busca generar conocimiento nuevo sin un interés inmediato en su aplicación práctica, pero con la finalidad de enriquecer teorías existentes. En la presente investigación se aplica este tipo porque se busca comprender y explicar la relación entre el uso de una herramienta tecnológica (Duolingo ABC), el desarrollo de competencias de lectoescritura en estudiantes de educación básica, sin la necesidad de intervenir directamente en el entorno educativo con un programa de mejora externo. Se aplica el enfoque cuantitativo porque se utilizan cuestionarios con escalas de respuesta cerrada. Complementando, Hernández Sampieri et al. (2014) el enfoque cuantitativo se caracteriza por recolectar datos medibles y analizarlos estadísticamente para establecer patrones y relaciones. Se aplica el enfoque cuantitativo porque se utilizan cuestionarios con escalas de respuesta cerrada. Complementando,

Hernández Sampieri et al. (2014) el enfoque cuantitativo se caracteriza por recolectar datos medibles y analizarlos estadísticamente para establecer patrones y relaciones. Se aplica el enfoque cuantitativo, proporciona las directrices para medir con objetividad la influencia del uso de Duolingo ABC en variables como competencia gramatical, léxica y pragmática-funcional, y contrastarlas con las dimensiones de las habilidades de lectoescritura.

Se desarrollará mediante un diseño no experimental. De acuerdo con Ramos (2021), se utiliza cuando no se manipulan premeditadamente las variables, sino que se observan en su contexto natural. Este diseño se aplica en la presente investigación porque no se intervendrá directamente en el proceso de enseñanza, sino que se analizará cómo el uso de la aplicación Duolingo ABC se refleja en las producciones y habilidades de los estudiantes, dentro de su propio entorno escolar. La técnica seleccionada para la recolección de datos es la lista de cotejo, En relación, Aroca et al. (2022), la lista de cotejo es un recurso útil en la evaluación porque ofrece criterios claros y objetivos que facilitan la observación directa y la posterior interpretación de resultados. Ayudo a verificar de manera sistemática el cumplimiento o presencia de ciertos indicadores previamente establecidos en relación con las habilidades de lectoescritura de los estudiantes. El instrumento es Contraste de Información, entendido como la estrategia que permite verificar y comparar los resultados obtenidos en diferentes momentos del proceso investigativo. Concordando, C. R. Contreras & Campa (2022) este tipo de instrumentos posibilita la recolección de datos de manera organizada y objetiva, contrastando la información inicial con la final, lo que contribuye a determinar cambios o avances en las variables de estudio.

En este caso, se diseñó una lista de cotejo estructurada con indicadores observables que responden a las dimensiones de la variable independiente (competencia gramatical, léxica y pragmática-funcional) y de la variable dependiente (adecuación, coherencia, cohesión y comprensión lectora).

Según Mucha et al. (2021), la población es el conjunto de sujetos u objetos que poseen características comunes y relevantes para la investigación; en este caso, la población está conformada por todos los estudiantes de Educación Básica de la Escuela Vicente Anda Aguirre, quienes comparten condiciones similares de aprendizaje y contexto escolar. Para Arias (2021) la muestra es un subconjunto representativo de la población que se selecciona para la recolección de datos; la muestra de la presente investigación está constituida por 40 estudiantes de educación básica, seleccionados por su accesibilidad y pertinencia en relación con el objeto de estudio. El muestreo es definido por Vargas (2025) como el procedimiento mediante el cual se selecciona un número reducido de individuos que representan a una población más amplia. En este estudio se utiliza el muestreo no probabilístico por conveniencia, porque la selección de los estudiantes se realizó considerando la disponibilidad y factibilidad de acceso a la población escolar.

De acuerdo con Polit (2000), los criterios de inclusión son las condiciones que los participantes deben cumplir para formar parte de la muestra. En esta investigación, se incluyen estudiantes de Educación Básica de la Escuela Vicente Anda Aguirre que participan activamente en las clases, tienen acceso al uso de la aplicación Duolingo ABC y están en el rango de edad correspondiente al nivel básico. Según Hernández et al. (2014), los criterios de exclusión son aquellos que determinan quiénes

no deben participar en la muestra por no cumplir con las condiciones establecidas. En esta investigación se excluyen a estudiantes que no usan la aplicación Duolingo ABC, aquellos que no asisten regularmente a clases y estudiantes con dificultades cognitivas severas que impidan la aplicación del cuestionario. El procedimiento de la investigación consistió en identificar la problemática de las debilidades en lectoescritura, establecer las dimensiones de análisis (gramatical, léxica y pragmática-funcional), diseñar los instrumentos de recolección de datos (cuestionario), aplicar las encuestas a la muestra de estudiantes, tabular y analizar los resultados, y finalmente, formular conclusiones sobre la incidencia del uso de Duolingo ABC en el desarrollo de habilidades de lectoescritura. De acuerdo con Orozco y lamberto (2022), toda investigación debe garantizar el respeto por los participantes mediante el consentimiento informado, la confidencialidad de la información y la protección de la integridad de los sujetos. En este estudio se consideraron tres aspectos éticos fundamentales como el consentimiento informado de padres y estudiantes, garantía de confidencialidad en los datos recolectados. y uso exclusivo de la información con fines académicos e investigativos.

Resultados Y Discusión

La aplicación del instrumento permitió determinar los siguientes resultados: De acuerdo con los resultados presentados en la Tabla 1, el 72 % de los estudiantes alcanzó un nivel alto en los indicadores relacionados con la competencia gramatical y la adecuación del texto, mientras que el 21,5 % se ubicó en un nivel medio y solo el 6,5 % en un nivel bajo. Estos datos evidencian que la mayoría de los niños logró utilizar correctamente los tiempos verbales, mantener la concordancia entre sujeto y verbo y estructurar oraciones con sentido completo tras la aplicación de Duolingo ABC.

Tabla 1. Analizar la incidencia de la competencia gramatical en la adecuación del texto en las producciones escritas de los estudiantes de Educación Básica

| Dimensión | Ítem | Siempre (%) | Nº | A veces (%) | Nº | Nunca (%) | Nº |
|------------------------|------|-------------|------|-------------|-----|-----------|-----|
| Competencia gramatical | 1 | 100% | 40 | 0% | 0 | 0% | 0 |
| | 2 | 55% | 22 | 35% | 14 | 10% | 4 |
| | 3 | 75% | 30 | 25% | 10 | 0% | 0 |
| | 4 | 70% | 28 | 20% | 8 | 10% | 4 |
| | 5 | 60% | 24 | 30% | 12 | 10% | 4 |
| Adecuación del texto | 16 | 70% | 28 | 20% | 8 | 10% | 4 |
| | 17 | 100% | 40 | 0% | 0 | 0% | 0 |
| | 18 | 65% | 26 | 25% | 10 | 10% | 4 |
| | 19 | 55% | 22 | 35% | 14 | 10% | 4 |
| | 20 | 70% | 28 | 25% | 10 | 5% | 2 |
| T. | | 0,72 | 28,8 | 0,215 | 8,6 | 0,065 | 2,6 |

Fuente: elaboración propia

En concordancia con Velázquez & Santiesteban (2021), la competencia gramatical constituye la base estructural del lenguaje y permite organizar correctamente las oraciones, aspecto fundamental para alcanzar textos comprensibles y bien formados. Asimismo, Ochoa y Cueva (2025) sostienen que la adecuación textual implica ajustar el lenguaje al contexto comunicativo, adaptando el tono y el estilo según el propósito del texto. De igual manera, Chomsky (2014) plantea que el conocimiento gramatical forma parte de la competencia innata del hablante, lo que respalda la idea de que la práctica guiada en entornos digitales potencia la internalización de estructuras lingüísticas. Complementando, Rojas et al. (2022) destaca que las TIC aplicadas al aprendizaje de la lengua promueven la autonomía y la participación activa del estudiante, aspectos que se reflejaron en los resultados obtenidos. En conjunto, estas evidencias permiten concluir que Duolingo ABC fortaleció la competencia gramatical y la adecuación textual al integrar recursos interactivos que estimulan la construcción consciente y funcional del lenguaje escrito. Según los resultados expuestos en la Tabla 2, el 69,5 % de los estudiantes alcanzó un nivel alto en los indicadores relacionados con la competencia léxica y la coherencia-cohesión textual, mientras que el 24,5 % se ubicó en un

nivel medio y apenas el 6 % en un nivel bajo, constatando que la mayoría de los niños mejoró notablemente su dominio del vocabulario, la comprensión del significado contextual de las palabras y el uso de conectores para enlazar ideas de manera lógica.

Tabla 2. Establecer el aporte de la competencia léxica en la coherencia y cohesión de los textos elaborados por los estudiantes de Educación Básica

| Dimensión | Ítem | Siempre (%) | Nº | A veces (%) | Nº | Nunca (%) | Nº |
|-----------------------|------|-------------|------|-------------|-----|-----------|-----|
| Competencia léxica | 6 | 100% | 40 | 0% | 0 | 0% | 0 |
| | 7 | 60% | 24 | 40% | 16 | 0% | 0 |
| | 8 | 100% | 40 | 0% | 0 | 0% | 0 |
| | 9 | 60% | 24 | 30% | 12 | 10% | 4 |
| | 10 | 65% | 26 | 35% | 14 | 0% | 0 |
| Coherencia y cohesión | 21 | 60% | 24 | 30% | 12 | 10% | 4 |
| | 22 | 55% | 22 | 35% | 14 | 10% | 4 |
| | 23 | 65% | 26 | 25% | 10 | 10% | 4 |
| | 24 | 60% | 24 | 30% | 12 | 10% | 4 |
| | 25 | 70% | 28 | 20% | 8 | 10% | 4 |
| T. | | 0,695 | 27,8 | 0,245 | 9,8 | 0,06 | 2,4 |

Fuente: elaboración propia

Estos hallazgos se sustentan en diversos aportes teóricos, Parrales y González (2024) destacan que la competencia léxica implica el dominio del vocabulario activo y pasivo necesario para comunicarse eficazmente, lo cual se potencia mediante estrategias digitales que promueven la práctica contextual. Por su parte, Halliday y Hasan (2014) afirman que la coherencia y cohesión son principios lingüísticos esenciales para garantizar la unidad semántica de un texto. Asimismo, Lewis (1993) plantea que el aprendizaje de una lengua se basa más en la adquisición de unidades léxicas que en la memorización de reglas aisladas, lo cual explica la efectividad de Duolingo ABC al emplear repeticiones espaciadas y uso funcional del vocabulario. Concordando, Galarza et al. (2025) señalan que las aplicaciones educativas gamificadas incrementan la motivación y el uso consciente del lenguaje, aspectos que se

evidencian en los avances observados; estos resultados permiten afirmar que Duolingo ABC fortaleció significativamente el desarrollo del vocabulario y la coherencia textual de los estudiantes, contribuyendo a producciones escritas más estructuradas y significativas.

Tabla 3. *Identificar la incidencia de la competencia pragmática-funcional en la comprensión de textos de los estudiantes de Educación Básica*

| Dimensión | Ítem | Siempre (%) | Nº | A veces (%) | Nº | Nunca (%) | Nº |
|----------------------------------|------|-------------|------|-------------|------|-----------|-----|
| Competencia pragmática-funcional | 11 | 70% | 28 | 20% | 8 | 10% | 4 |
| | 12 | 60% | 24 | 30% | 12 | 10% | 4 |
| | 13 | 55% | 22 | 35% | 14 | 10% | 4 |
| | 14 | 57% | 23 | 35% | 14 | 8% | 3 |
| | 15 | 100% | 40 | 0% | 0 | 0% | 0 |
| Comprensión de textos | 26 | 65% | 26 | 25% | 10 | 10% | 4 |
| | 27 | 60% | 24 | 30% | 12 | 10% | 4 |
| | 28 | 55% | 22 | 35% | 14 | 10% | 4 |
| | 29 | 65% | 26 | 25% | 10 | 10% | 4 |
| | 30 | 70% | 28 | 20% | 8 | 10% | 4 |
| T. | | 0,657 | 26,3 | 0,255 | 10,2 | 0,088 | 3,5 |

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con los resultados de la Tabla 3, el 65,7 % de los estudiantes alcanzó un nivel alto en los indicadores relacionados con la competencia pragmática-funcional y la comprensión de textos, mientras que el 25,5 % se ubicó en un nivel medio y solo el 8,8 % en un nivel bajo. Estos resultados evidencian que la mayoría de los niños logró mejorar su capacidad para interpretar textos, identificar ideas principales y relacionar los contenidos leídos con situaciones reales; asimismo, se observó un progreso notable en la adecuación del lenguaje a distintos contextos comunicativos, demostrando que la aplicación Duolingo ABC contribuyó a que los estudiantes comprendan mejor la intención del hablante, el tono de los mensajes y el propósito de los textos. Esto sugiere que el uso continuo de la herramienta digital favoreció el desarrollo de la lectura

comprensiva y del pensamiento reflexivo, permitiendo que los estudiantes expresen con mayor claridad sus ideas y emociones al comunicarse por escrito. Estos resultados se sustentan en diversos enfoques teóricos. Sandoval et al. (2022) sostiene que la competencia pragmática implica la capacidad de usar el lenguaje adecuadamente según la situación comunicativa, considerando la intención y el contexto del discurso. Por su parte, Austin (1962), con su teoría de los actos de habla, explica que la comunicación no solo transmite información, sino que cumple funciones sociales, aspecto que se fortaleció mediante las actividades interactivas de Duolingo ABC. Asimismo, Brito (2020) define la comprensión de textos como un proceso cognitivo en el que el lector construye significados a partir de la interacción entre sus conocimientos previos y la información del texto, coincide con los avances observados en los estudiantes. Concordando, Solé (1993) resalta que la lectura comprensiva requiere estrategias antes, durante y después de la lectura, estrategias que la aplicación fomenta al ofrecer retroalimentación inmediata y práctica contextualizada. En conjunto, estos hallazgos demuestran que Duolingo ABC potencia la competencia pragmática y la comprensión lectora, fortaleciendo la comunicación funcional, significativa en el proceso de alfabetización inicial.

De acuerdo con los resultados consolidados en la Tabla 4, el 69 % de los estudiantes alcanzó un nivel alto en el desarrollo de las competencias gramatical, léxica y pragmática-funcional, así como en las dimensiones de adecuación, coherencia, cohesión y comprensión de textos; el 23,8 % se ubicó en un nivel medio y el 7,1 % en un nivel bajo. Estos valores globales evidencian que la aplicación Duolingo ABC tuvo un efecto positivo general en el

fortalecimiento de las habilidades de lectoescritura de los niños de segundo grado, mejorando tanto la estructura gramatical y el vocabulario como la comprensión y la producción escrita.

Tabla 4. *Determinar el efecto de la aplicación DUOLINGO ABC en el desarrollo de habilidades de lectoescritura en estudiantes de Educación Básica*

| Ítems | Siempre (%) | Nº | A veces (%) | Nº | Nunca (%) | Nº |
|-------|-------------|------------|-------------|------------|-----------|-------|
| 1 | 100% | 40 | 0% | 0 | 0% | 0 |
| 2 | 55% | 22 | 35% | 14 | 10% | 4 |
| 3 | 75% | 30 | 25% | 10 | 0% | 0 |
| 4 | 70% | 28 | 20% | 8 | 10% | 4 |
| 5 | 60% | 24 | 30% | 12 | 10% | 4 |
| 6 | 100% | 40 | 0% | 0 | 0% | 0 |
| 7 | 60% | 24 | 40% | 16 | 0% | 0 |
| 8 | 100% | 40 | 0% | 0 | 0% | 0 |
| 9 | 60% | 24 | 30% | 12 | 10% | 4 |
| 10 | 65% | 26 | 35% | 14 | 0% | 0 |
| 11 | 70% | 28 | 20% | 8 | 10% | 4 |
| 12 | 60% | 24 | 30% | 12 | 10% | 4 |
| 13 | 55% | 22 | 35% | 14 | 10% | 4 |
| 14 | 57% | 23 | 35% | 14 | 8% | 3 |
| 15 | 100% | 40 | 0% | 0 | 0% | 0 |
| 16 | 70% | 28 | 20% | 8 | 10% | 4 |
| 17 | 100% | 40 | 0% | 0 | 0% | 0 |
| 18 | 65% | 26 | 25% | 10 | 10% | 4 |
| 19 | 55% | 22 | 35% | 14 | 10% | 4 |
| 20 | 70% | 28 | 25% | 10 | 5% | 2 |
| 21 | 60% | 24 | 30% | 12 | 10% | 4 |
| 22 | 55% | 22 | 35% | 14 | 10% | 4 |
| 23 | 65% | 26 | 25% | 10 | 10% | 4 |
| 24 | 60% | 24 | 30% | 12 | 10% | 4 |
| 25 | 70% | 28 | 20% | 8 | 10% | 4 |
| 26 | 65% | 26 | 25% | 10 | 10% | 4 |
| 27 | 60% | 24 | 30% | 12 | 10% | 4 |
| 28 | 55% | 22 | 35% | 14 | 10% | 4 |
| 29 | 65% | 26 | 25% | 10 | 10% | 4 |
| 30 | 70% | 28 | 20% | 8 | 10% | 4 |
| T. | 0,6906 | 27,63 3 | 0,238 | 9,533 3 | 0,071 | 2,833 |

Fuente: elaboración propia

Conclusiones

Los resultados obtenidos permiten concluir que el uso de la aplicación Duolingo ABC se asocia de manera positiva y significativa con el desarrollo de las habilidades de lectoescritura en los estudiantes de segundo grado de

Educación Básica. Se evidenciaron avances notables en la comprensión lectora, la redacción, el uso del vocabulario y la adecuación textual, lo cual demuestra que la integración de recursos tecnológicos interactivos favorece la alfabetización inicial y promueve aprendizajes más dinámicos, autónomos y significativos. Asimismo, se identificó que la competencia gramatical se relaciona directamente con la adecuación del texto, pues los estudiantes demostraron una mayor capacidad para aplicar correctamente las reglas morfosintácticas, mantener la concordancia y utilizar estructuras lingüísticas pertinentes al contexto comunicativo. Este progreso evidencia la contribución de la práctica guiada mediante Duolingo ABC al fortalecimiento de la corrección y precisión lingüística. En cuanto a la competencia léxica, se comprobó que su desarrollo incidió en la mejora de la coherencia y cohesión de los textos producidos. El uso constante de la aplicación favoreció la ampliación del vocabulario activo y pasivo, permitiendo a los estudiantes expresar sus ideas con mayor claridad, emplear conectores adecuados y mantener la secuencia lógica del discurso escrito. Esto confirma que la interacción continua con actividades digitales estimula el uso funcional del lenguaje y la organización semántica del texto. Finalmente, se evidenció que la competencia pragmático-funcional tiene una relación directa con la comprensión de textos, ya que los estudiantes incrementaron su habilidad para reconocer el propósito, el tono y la intención comunicativa de los enunciados. Dicho avance indica que Duolingo ABC fomenta una lectura activa y contextualizada, fortaleciendo la capacidad de los niños para emplear el lenguaje de forma funcional, reflexiva y significativa en diversos contextos escolares.

Referencias Bibliográficas

- Andreu, A., & Chacón, C. (2024). Dialect variation and mobile apps: Travel vocabulary in Duolingo. *Journal of Spanish Language Teaching*, 11(1), 45–60. <https://doi.org/10.1080/23247797.2024.2362473>
- Arias, J. (2021). Diseño y metodología de la investigación (1.ª ed.). Enfoques Consulting EIRL. <https://www.researchgate.net/publication/352157132>
- Aroca, C., Soto, V., Palma, S., Gutiérrez, E., & Wilde, J. (2022). Evaluación para los aprendizajes en primera infancia: resignificando las prácticas evaluativas desde la investigación-acción. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 21(45), 252–277. <https://doi.org/10.21703/0718-5162.V21.N45.2022.013>
- Austin, J. (1962). How to do things with words. Oxford University Press. <https://silverbronzo.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/10/austin-how-to-do-things-with-words-1962.pdf>
- Boza, J., & Torres, M. (2021). Perspectiva sobre la educación inicial y el acceso a las TIC: Revisión crítica de la literatura. *ReHuSo*, 6(2), 47–56. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5512871>
- Brito, Y. (2020). La lectura crítica como método para el desarrollo de competencias en la comprensión de textos. *Revista EDUCARE*, 24(3), 243–264. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i3.1358>
- Burgos, D., Castro, G., Mendoza, J., & Ibarra, M. (2024). Hábitos de lectoescritura en entornos educativos digitales en Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales*, 30(3), 349–364. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9800776>
- Cascante, A. (2021). El uso de las TIC como recursos pedagógicos-metodológicos en el proceso de formación del estudiantado universitario del siglo XXI. *Ensayos Pedagógicos*, 13–33. <https://doi.org/10.15359/REP.ESP-21.1>
- Castillo, M., Muñoz, E., Vega, M., Ríos, C., & Balbuca, M. (2024). Los procesos cognitivos básicos de atención y memoria y la comprensión lectora en estudiantes de reciente ingreso a la educación superior. *Ciencia Latina*, 8(6), 8182–8201. https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V8I6.15526
- Chomsky, N. (2014). A minimalist program for linguistic theory. En *The minimalist program* (pp. 153–200). MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/10174.003.0005>
- Contreras, C., & Campa, R. (2022). Diseño instrumental y validación de un cuestionario para la competencia informacional en estudiantes universitarios. *Sinéctica*, 59. [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2022\)0059-015](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2022)0059-015)
- Contreras, L., Tarazona, G., & Rodríguez, J. (2021). Tecnología y analítica del aprendizaje: una revisión a la literatura. *Revista Científica*, 41(2), 150–168. <https://doi.org/10.14483/23448350.17547>
- Estela, M., & Pérez, T. (2024). Estrategias de aprendizaje para la producción de textos en estudiantes de educación superior. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4), 3928–3943. <https://doi.org/10.56712/LATAM.V5I4.2539>
- Ferreiro, E. (2006). La escritura antes de la letra. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 3, 1–52. http://www.uv.mx/cpue/num3/inves/Ferreiro_Escritura_antes_letra.htm
- Galarza, R., Martínez, S., Nivelá, M., & Tapia, T. (2025). Duolingo mobile application as a support tool in the teaching-learning process in the English subject. *Ciencia Digital*, 9(2), 40–59. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i2.3369>
- Granados, M., Romero, S., Rengifo, R., & García, G. (2020). Tecnología en el proceso educativo: nuevos escenarios. *Revista Venezolana de Gerencia*. <https://www.redalyc.org/journal/290/29065286032/html/>

- Halliday, M., & Hasan, K. (2014). Cohesion in English. Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781315836010>
- Hernández, M., Rodríguez, V., & Valdez, D. (2023). Medición del efecto de la aplicación Duolingo: una perspectiva crítica de la tecnología educativa en inglés básico del nivel pregrado. *Revista Electrónica sobre Educación Media y Superior*, 10(19).
<https://cemys.org.mx/index.php/CEMYS/article/view/331>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación. McGraw-Hill.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>
- Izquierdo, J., & Guizado, F. (2023). Recursos tecnológicos usados por los docentes en la didáctica pedagógica. *Horizontes*, 7(31), 2628–2643.
<https://doi.org/10.33996/REVISTA HORIZONTES.V7I31.690>
- Lavigne, H., Kennedy, J., Lemieux, C., & Salone, T. (2022). Enhancing literacy outcomes with Duolingo ABC. Education Development Center. <https://duolingo-papers.s3.amazonaws.com/reports/edc-report-on-duolingo-abc.pdf>
- Lewis, M. (1993). The lexical approach. Thomson.
- López, O. (2024). Teaching literacy in primary school in times of pandemic: Case studies. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 26(44).
<https://doi.org/10.19053/UPTC.01227238.18254>
- Mao, T. (2021). Investigation of L2/Ln pragmatic competence: Its core and route map. *Frontiers in Psychology*, 12, 690550.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.690550>
- Mucha, L., Chamorro, R., Oseda, M., & Alania, R. (2021). Evaluación de procedimientos empleados para determinar la población y muestra en trabajos de investigación de posgrado. *Desafíos*, 12(1), 44–51.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8185451>
- Muñoz, E., Jacome, E., & Medina, G. (2024). Análisis de la brecha digital y el acceso a recursos tecnológicos en instituciones de educación secundaria en Ecuador. *Ciencia Latina*, 8(2), 6698–6719.
https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V8I2.11086
- Ocaña, Y., Valenzuela, A., Gálvez, E., Aguinaga, D., Nieto, J., & López, T. (2020). Gestión del conocimiento y TIC en estudiantes de ingeniería mecánica. *Apuntes Universitarios*, 10(1), 77–88.
<https://doi.org/10.17162/au.v10i1.419>
- Ochoa, L., & Cueva, A. (2025). Problemas de coherencia y cohesión textual y sus efectos sobre los procesos de comprensión global. *Zona Próxima*, 42(42), 73–103.
<https://doi.org/10.14482/ZP.42.656.252>
- Orozco, H., & Lamberto, J. (2022). La ética en la investigación científica: consideraciones desde el área educativa. *Perspectivas*, 10(19), 11–21.
<https://perspectivas.unermb.web.ve/index.php/Perspectivas/article/view/355>
- Parrales, A., & González, X. (2024). Competencia léxica y expresión escrita: un estudio empírico en el aula de ESO. *Ogigia*, 35, 63–84.
<https://doi.org/10.24197/ogigia/35.2024.63-84>
- Polit, D. (2000). Investigación científica en ciencias de la salud. McGraw-Hill Interamericana.
https://books.google.com/books/about/Investigacion_cientifica_en_ciencias_de.html?id=tsT0PAAACAAJ
- Ramos, C. (2021). Diseños de investigación experimental. *CienciAmérica*, 10(1), 1–7.
<https://doi.org/10.33210/ca.v10i1.356>
- Rojas, R., López, I., & Valverde, B. (2022). El uso de Duolingo para el aprendizaje del inglés como lengua extranjera. *Etic@net*, 22(2), 420–439.
<https://doi.org/10.30827/etic@net.v22i2.24417>
- Sandoval, P., Maldonado, A., & Tapia, M. (2022). Evaluación educativa de los aprendizajes: conceptualizaciones básicas de un lenguaje profesional para su comprensión. *Páginas de Educación*, 15(1),

- 49–75.
<https://doi.org/10.22235/pe.v15i1.2638>
- Slattery, E., Ryan, P., Fortune, D., & McAvinue, L. (2021). Contribuciones de la memoria de trabajo y la atención sostenida al rendimiento lector de los niños: un enfoque de análisis de puntos comunes. *Cognitive Development*, 58, 101028.
<https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2021.101028>
- Solé, I. (1993). Estrategias de comprensión de la lectura. *Cuadernos de Pedagogía*, 25–27.
http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a17n4/17_04_Sole.pdf
- Vargas, R. (2025). Delimitación del tamaño muestral en estudios piloto. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*, 15(29), 7.
<https://openurl.ebsco.com/contentitem/gcd:185173894>
- Vásquez, A. (2022). Comprensión lectora: fundamentos teóricos y estrategias de acercamiento al texto. *Ciencia Latina*, 6(4), 618–633.
https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V6I4.2607
- Velázquez, K., & Santiesteban, E. (2021). La evaluación de la competencia gramatical: una experiencia desde el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Sinergia Académica*, 4(3), 1–15.
<https://doi.org/10.51736/TEPWZW93>
- Villamizar, G. (2024). Kurt Lewin: teoría de campo, investigación acción y educación. *Ciencia y Educación*, 8(1), 79–86.
<https://doi.org/10.22206/ciened.2024.v8i1.p79-86>
- Yanangómez, R., Pacheco, S., Morán, L., & Bonilla, J. (2025). Evaluación del impacto de Duolingo en el desarrollo del speaking en inglés en estudiantes de séptimo de básica. *Sinergia Académica*, 8(Especial 2), 122–146. <https://doi.org/10.51736/SA488>
- Yaşar, İ., & Kuvvetli, M. (2025). Digital language learning with Duolingo: Assessing its impact on listening, speaking, reading, and writing skills. *Journal of Computers in Education*, 1–27.
<https://doi.org/10.1007/s40692-025-00355-0>
- Zapata, K., & Cabrera, X. (2020). Estrategia didáctica utilizando las TIC para mejorar habilidades de lectoescritura en estudiantes de la I.E. 11185-Úcupe. *Epistemia*, 4(1), 9–17.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8140493>
- Aguilar, J., Bonilla, D., Peñafiel, S., & Rojas, C. (2024). La inteligencia artificial en el proceso de enseñanza y aprendizaje crítico artificial. *Revista Social Fronteriza*.
[https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(3\)e308](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(3)e308)
- Albuja, B., & Guadalupe, J. (2022). Áreas de estudio y aplicación de inteligencia artificial en las universidades mejor puntuadas del Ecuador. *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, 9(2), 58–74.
<https://doi.org/10.26423/rctu.v9i2.705>
- Alcívar, N., Basurto, C., García, M., & Loor, G. (2024). Estrategias para el desarrollo del lenguaje en niños de educación inicial en el cantón Flavio Alfaro, Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 9, 2479–2496.
<https://doi.org/10.23857/pc.v9i10.8249>
- Ausubel, D. (2000). Preview of assimilation theory of meaningful learning and retention. En *The acquisition and retention of knowledge: A cognitive view* (pp. 1–18). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-015-9454-7_1
- Bañuelos, A., & Romero, E. (2024). Retroalimentación formativa con inteligencia artificial generativa: Un caso de estudio. *Wimb Lu*, 19(2), 1–20.
<https://doi.org/10.15517/WL.V19I2.63262>
- Bojorque, G. (2022). Diferencias sociales en el desarrollo del vocabulario de niños cuencanos de preparatoria. *INNOVA Research Journal*, 7(3), 36–49.
<https://doi.org/10.33890/innova.v7.n3.2022.2114>
- Bolaño, M., & Duarte, N. (2024). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Colombiana de Cirugía*, 39(1), 51–63.
<https://doi.org/10.30944/20117582.2365>

- Cash, P., Isaksson, O., Maier, A., & Summers, J. (2022). Muestreo en la investigación de diseño: ocho consideraciones clave. *Design Studies*, 78. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2021.101077>
- Chero, V. (2024). Población y muestra. *International Journal of Interdisciplinary Dentistry*, 17(2), 66. <https://doi.org/10.4067/S2452-55882024000200066>
- Córdova, L. (2025). Influencia de la comprensión lectora en la comunicación oral de estudiantes de una universidad de Machala, 2022. *Ciencia Latina*, 9(2), 6665–6680. https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V9I2.17395
- Duarte, D., & Guerrero, R. (2024). La encuesta como instrumento de recolección de datos: confiabilidad y validez en investigación científica. *Revista de Ciencias Empresariales, Tributarias, Comerciales y Administrativas*, 3(2), 94–107. <https://educaciontributaria.com.py/revista/index.php/rcetca/article/view/70>
- Espinoza, E. (2022). Ética en la investigación científica. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 1(2), 35–43. <https://doi.org/10.62697/RMIIE.V1I2.13>
- Fuentes, C., Tapia, O., & Tapia, D. (2025). Uso de la inteligencia artificial en la evaluación formativa y su incidencia en el desempeño académico. *Revista Social Fronteriza*, 5(1). [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(1\)611](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(1)611)
- Gallent, C., Zapata, A., & Ortego, J. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: ética e integridad académica. *RELIEVE*, 29(2). <https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29134>
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163–173. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill. <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hernández-Metodología%20de%20la%20investigación.pdf>
- Huisa, A., & Carrillo, E. (2024). Canciones infantiles en el desarrollo de la expresión oral en niños del nivel inicial. *IGOVERNANZA*, 7(28), 165–176. <https://doi.org/10.47865/IGOB.VOL7.N28.2024.380>
- Illescas, M., Illesca, T., Enríquez, M., Riera, D., Salazar, M., Hidalgo, L., & Bernal, A. (2024). Impacto de las plataformas tecnológicas de enseñanza como recursos educativos. *Ciencia Latina*, 8(4), 11401–11419. https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V8I4.13307
- Labanda, M., Coloma, M., & Caraguay, G. (2024). Herramientas digitales para la enseñanza de la programación en el ámbito educativo. Editorial Universitaria.
- Leiva, A., Aseicha, M., Mozo, J., & Risueño, P. (2025). La inteligencia artificial como herramienta pedagógica en el desarrollo de competencias comunicativas en el idioma inglés. *Prosperus*, 2(3), 304–323. <https://doi.org/10.63535/6E4E8K12>
- López, J., & Lescay, M. (2023). Estrategia de comunicación para el desarrollo del lenguaje de los niños del subnivel II de inicial. *Varona*, 76, 450–460. <https://doi.org/10.33996/REVISTA HORIZONTES.V4I16.128>
- Magallanes, K., Mora, A., Aguas, J., & Plúas, L. (2023). La inteligencia artificial aplicada en la innovación educativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2). <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.706>
- Manzano, R., & García, H. (2016). Sobre los criterios de inclusión y exclusión. Más allá

- de la publicación. *Revista Chilena de Pediatría*, 87(6), 511–512.
<https://doi.org/10.1016/j.rchipe.2016.05.003>
- Menacho, M., Pizarro, L., Osorio, J., & León, B. (2024). Inteligencia artificial como herramienta en el aprendizaje autónomo de estudiantes de educación superior. *INVECOM*, 4.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10693945>
- Muñoz, E., & Solís, B. (2021). Enfoque cualitativo y cuantitativo de la evaluación formativa. *ReHuSo*, 6(3), 1–13.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.5512591>
- Olivo, J., Murillo, M., Suárez, M., & Rizzo, E. (2025). Educación innovadora y aprendizaje personalizado mediante inteligencia artificial en nivel superior. *Revista Social Fronteriza*, 5(2).
[https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(2\)637](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(2)637)
- Ordóñez, A. (2025). Metodología de la investigación con aplicación a las investigaciones sociales: enfoques, tipos, métodos y diseños. *Sociedad & Tecnología*, 8(2), 335–357.
<https://doi.org/10.51247/ST.V8I2.484>
- Ostaiza, J., Vélez, J., & Zambrano, J. (2022). Guía didáctica para el desarrollo del lenguaje en niños de 4 años de la escuela “José de Vasconcellos”. *Revista EDUCARE*, 26(Extraordinario), 418–440.
<https://doi.org/10.46498/reduipb.v26iExtraordinario.1693>
- Paredes, A., Aguirre, M., Aguiar, V., & Ortiz, F. (2025). Promoviendo el desarrollo del lenguaje y la comunicación en niños de 1 a 3 años: estrategias para padres y cuidadores. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(1), 323–338.
<https://doi.org/10.56712/LATAM.V6I1.3341>
- Piaget, J. (1964). Cognitive development in children: Piaget development and learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 2(3), 176–186.
<https://doi.org/10.1002/tea.3660020306>
- Pinargote, S., & Meza, H. (2022). Estrategia didáctica para el desarrollo del lenguaje oral en niños y niñas del nivel preescolar. *Revista EDUCARE*, 26(Extraordinario), 551–576.
<https://doi.org/10.46498/reduipb.v26iExtraordinario.1676>
- Rodríguez, L., Fernández, A., Torres, M., & Rodríguez, M. (2024). Inteligencia artificial en la educación: modelos de lenguaje de gran tamaño (LLM) como recurso educativo. *Ipsumtec*, 7(2), 157–164.
<https://doi.org/10.61117/ipsumtec.v7i2.321>
- Romo, G., Rubio, C., Gómez, V., & Nivel, M. (2023). Herramientas digitales en el proceso enseñanza-aprendizaje: revisión bibliográfica. *Polo del Conocimiento*, 8(10), 313–344.
<https://doi.org/10.23857/pc.v8i10.6127>
- Sadler, D. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18(2), 119–144.
<https://doi.org/10.1007/BF00117714>
- Sun, H., Tan, J., & Lim, M. (2025). AI and early language learning: A scoping review. *AI, Brain and Child*, 1(1).
<https://doi.org/10.1007/s44436-025-00005-3>
- Torres, L., Plúas, A., Lamilla, A., & Plúas, M. (2024). Innovación educativa: impacto de la inteligencia artificial en el aprendizaje en Ecuador. *G-Nerando*, 5(2), 2172–2188.
<https://doi.org/10.60100/RCMG.V5I2.357>
- Trujillo, F. (2025). Inteligencia artificial en el aprendizaje y la enseñanza de lenguas: actualización y reflexión.
- Uzcátegui, R., & Ríos, M. (2024). Inteligencia artificial para la educación: formar en tiempos de incertidumbre. *Areté*, 10(Edición especial), 1–21.
<https://doi.org/10.55560/arete.2024.ee.10.1>
- Vélez, L., & Meza, H. (2025). Estrategias de intervención temprana para fomentar el desarrollo del lenguaje en educación inicial. *Sapientiae*, 8(16), 265–286.
<https://doi.org/10.56124/SAPIENTIAE.V8I16.015>
- Vygotsky, L. (1986). Thought and language.
<https://img3.reoveme.com/m/bac6393f496a1d08.pdf>

Vygotsky, L. (1974). Pensamiento y lenguaje.
<http://bibliotecadigital.mineduc.cl/handle/20.500.12365/17401>

Zambrano, I., & Chancay, L. (2024). Impacto de las tecnologías digitales en el aprendizaje y la enseñanza en entornos educativos. *Qualitas*, 28(28), 54–68.
<https://doi.org/10.55867/qual28.04>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © María Lizbeth Vega Blacio, Diana Mariela Estrada Barragán, Cristian Xavier López Bosquez y Jessica Mariela Carvajal Morales.