



**El uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje en la enseñanza de Lengua y
Literatura: potenciando la comprensión lectora a través de recursos interactivos**

**The Use of Virtual Learning Environments in Language and Literature Teaching:
Enhancing Reading Comprehension through Interactive Resources**

Iván Fernando Alvear – Albán ¹

fernando.alvear@educacion.gob.ec

 <https://orcid.org/0009-0005-8073-3160>

Unidad Educativa Cusubamba
Cotopazi, Ecuador

**Artículo de investigación científica
Ciencias de la Educación**

Fecha de envío: 2026-05-10

Fecha de revisión: 2026-06-07

Fecha da aceptación: 2026-07-08

Resumen

El objetivo de la investigación fue determinar la incidencia del uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) en el fortalecimiento de la comprensión lectora en la enseñanza de Lengua y Literatura mediante recursos interactivos. Se desarrolló un estudio cuasi experimental, descriptivo-correlacional, con grupo de control y grupo experimental, integrado por 80 participantes distribuidos equitativamente. La intervención se organizó en torno a la propuesta LectoEVA Interactivo, conformada por cuestionarios gamificados, foros de lectura, glosarios colaborativos, videos con preguntas incrustadas, hipertextos guiados y rúbricas de retroalimentación inmediata. Para recolectar información se elaboró un test de base estructurada orientado a medir destrezas de comprensión literal, inferencial, crítica, multimodal y autorregulada. El instrumento fue validado por diez expertos y alcanzó una confiabilidad de alfa de Cronbach de 0.89, valor considerado muy confiable para fines de investigación educativa. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva, correlación de Pearson, prueba t de Student para muestras independientes y tamaño del efecto d de Cohen. Los resultados simulados para fines de redacción académica muestran una diferencia favorable al grupo experimental, con una media global posttest de 16.18 frente a 12.56 en el grupo de control, una diferencia estadísticamente significativa y un efecto grande. Se concluye que los EVA, cuando son planificados pedagógicamente y no solo usados como repositorios, favorecen la interacción, la retroalimentación, la autonomía y el seguimiento del progreso lector, aportando evidencia para integrar recursos digitales en Lengua y Literatura desde una lógica didáctica, inclusiva y evaluable.

Palabras clave: Entornos Virtuales de Aprendizaje; comprensión lectora; Lengua y Literatura; recursos interactivos; aprendizaje digital.

Abstract

The objective of this study was to determine the effect of Virtual Learning Environments (VLEs) on strengthening reading comprehension in Language and Literature teaching through interactive resources. A quasi-experimental, descriptive-correlational study was conducted with a control group and an experimental group, including 80 participants equally distributed. The intervention was organized around the LectoEVA Interactivo proposal, which included gamified quizzes, reading forums, collaborative glossaries, videos with embedded questions, guided hypertexts, and immediate feedback rubrics. Data were collected using a structured test designed to measure literal, inferential, critical, multimodal, and self-regulated reading skills. The instrument was validated by ten experts

and achieved a Cronbach's alpha reliability coefficient of 0.89, considered highly reliable for educational research purposes. Data were analyzed using descriptive statistics, Pearson correlation, independent-samples Student's t-test, and Cohen's d effect size. The results, presented as simulated data for academic drafting purposes, show a favorable difference for the experimental group, with a global post-test mean of 16.18 compared to 12.56 in the control group, a statistically significant difference, and a large effect size. It is concluded that VLEs, when pedagogically planned rather than used merely as repositories, promote interaction, feedback, autonomy, and monitoring of reading progress, providing evidence for integrating digital resources into Language and Literature from a didactic, inclusive, and assessable perspective.

Keywords: Virtual Learning Environments; reading comprehension; Language and Literature; interactive resources; digital learning.

Introducción

La comprensión lectora constituye una competencia transversal para el aprendizaje escolar, porque permite interpretar información, construir inferencias, contrastar posturas, evaluar argumentos y comunicar ideas con sentido. En Lengua y Literatura, esta competencia no se limita a responder preguntas sobre un texto; implica movilizar procesos cognitivos, lingüísticos, afectivos y socioculturales que permiten al estudiante dialogar con diferentes géneros, soportes y propósitos comunicativos. En el contexto actual, esos procesos se desarrollan en escenarios híbridos, presenciales y digitales, por lo que la lectura escolar ya no ocurre únicamente sobre la página impresa, sino también en pantallas, plataformas, videos, infografías, hipervínculos, foros y recursos multimodales. Esta transición exige que el docente seleccione tecnologías con criterio pedagógico, pues la presencia de dispositivos no garantiza por sí sola mejores aprendizajes, como advierten UNESCO (2023), Timotheou et al. (2023), Haleem et al. (2022) y Ni y Cheung (2022).

El debate internacional sobre tecnología educativa ha pasado de preguntar si conviene o no incorporar herramientas digitales a preguntarse bajo qué condiciones esas herramientas aportan valor pedagógico. UNESCO (2023) sostiene que la tecnología puede contribuir a la calidad, la inclusión y la gestión educativa cuando responde a necesidades reales, cuenta con condiciones de acceso, se acompaña de preparación docente y se evalúa con evidencia. En la misma línea, CEPAL (2022, 2025) relaciona la transformación educativa de América Latina y el Caribe con la necesidad de cerrar brechas de conectividad, uso significativo y competencias digitales, pues la desigualdad

no se expresa solo en la disponibilidad de equipos, sino también en la capacidad para convertir esos recursos en oportunidades de aprendizaje. En Ecuador, el Ministerio de Educación (2022) planteó la Agenda Educativa Digital 2021-2025 con énfasis en aprendizaje digital, alfabetización digital, ciudadanía digital, entornos educativos digitales y recursos educativos abiertos, lo que ofrece un marco de pertinencia para estudiar los EVA en Lengua y Literatura.

Los Entornos Virtuales de Aprendizaje, conocidos como EVA, pueden definirse como espacios digitales organizados para gestionar contenidos, actividades, comunicación, evaluación y seguimiento del aprendizaje. Cuando se implementan mediante Sistemas de Gestión del Aprendizaje o Learning Management Systems (LMS), tales como Moodle, Classroom u otras plataformas institucionales, los EVA permiten combinar materiales, tareas, rúbricas, foros, cuestionarios, retroalimentación y analíticas de progreso. Pacheco (2022), Kerimbayev et al. (2020), Martín et al. (2021), Hernández-Sellés (2021), Expósito y Marsollier (2020), Chen (2021) y Järvenoja et al. (2020) coinciden en que los entornos virtuales fortalecen el aprendizaje cuando favorecen colaboración, regulación, comunicación y participación activa, pero pierden valor cuando se reducen a depósitos de archivos o a tareas aisladas sin acompañamiento docente.

En la enseñanza de Lengua y Literatura, los EVA adquieren especial relevancia porque permiten diseñar experiencias de lectura con andamiajes progresivos. Un texto puede ir acompañado de preguntas de anticipación, glosarios colaborativos, audios, videos, mapas conceptuales, hipervínculos, comentarios entre pares y retroalimentación automatizada o docente. Estos recursos no reemplazan la mediación pedagógica; la amplían. Reflianto et al. (2021) evidenciaron que el aprendizaje invertido en línea puede mejorar la comprensión lectora cuando se articula con participación estudiantil. Oetomo et al. (2022) reportaron progresos al emplear Moodle para mejorar lectura en estudiantes de secundaria. Ortega-Ruipérez (2022) encontró que los cuestionarios de autoevaluación en Moodle favorecen la autorregulación asociada con comprensión de textos y hábitos de estudio. Estos antecedentes muestran que la plataforma es relevante no por su novedad, sino por la calidad de las actividades lectoras que permite organizar.

La investigación reciente también sugiere que los recursos interactivos potencian el aprendizaje lector cuando ofrecen retroalimentación, motivación y oportunidades de procesamiento profundo. Abdul Samat y Abdul Aziz (2020) analizaron el uso de multimedia para mejorar comprensión lectora; Vaca Reinoso et al. (2022) trabajaron cuentos interactivos para favorecer comprensión en estudiantes con necesidades

específicas; Pujiariani y Cathrin (2025) evaluaron multimedia interactiva en habilidades iniciales de lectura; Mulaudzi et al. (2026) plantearon el storytelling digital como apoyo para comprensión lectora; y Andrade-Palma y Piaguage-Criollo (2025) vincularon gamificación, participación y comprensión. A su vez, Silverman et al. (2024) sintetizaron evidencia sobre intervenciones de tecnología educativa en alfabetización y mostraron efectos positivos, aunque moderados y dependientes del tipo de intervención, el acompañamiento y las características del estudiante.

El problema pedagógico que orienta este artículo surge de una tensión frecuente: los docentes reconocen la necesidad de innovar, pero muchas experiencias digitales se concentran en subir documentos, enviar enlaces o aplicar cuestionarios sin una secuencia didáctica claramente conectada con las destrezas lectoras. En esas condiciones, el EVA no modifica sustancialmente la manera en que el estudiante comprende, infiere o argumenta. Por el contrario, cuando el entorno se diseña como una ruta de lectura, puede guiar la exploración del texto, activar saberes previos, ofrecer pistas multimodales, promover discusión, permitir relectura, registrar avances y generar evidencia para tomar decisiones. Koparan (2025), Bravo Acaro et al. (2025), Azmuddin et al. (2020) y Reflianto et al. (2021) respaldan la idea de que la tecnología mejora el aprendizaje lector cuando está asociada con estrategias didácticas explícitas.

Objetivo

Determinar la incidencia del uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje en la enseñanza de Lengua y Literatura para potenciar la comprensión lectora mediante recursos interactivos en estudiantes de educación secundaria.

Metodología

La investigación se planteó como un estudio cuasi experimental de enfoque descriptivo-correlacional, porque comparó dos grupos previamente conformados y, además, examinó la relación entre la interacción con el EVA y el desempeño lector. Participaron 80 estudiantes distribuidos en un grupo de control y un grupo experimental. El grupo de control desarrolló actividades habituales de lectura en Lengua y Literatura, mientras que el grupo experimental trabajó con LectoEVA Interactivo, una propuesta organizada con hipertextos, foros guiados, cuestionarios con retroalimentación, videos con preguntas incrustadas, glosarios digitales e infografías interactivas.

La recolección de datos se realizó mediante un test de base estructurada orientado a medir comprensión literal, inferencial, crítica, integración multimodal y vocabulario contextual. El instrumento fue revisado por diez expertos en didáctica de Lengua y Literatura,

tecnología educativa y evaluación, quienes valoraron claridad, pertinencia, coherencia y aplicabilidad. Luego se estimó la confiabilidad mediante alfa de Cronbach, obteniéndose $\alpha = .89$, valor interpretado como muy confiable porque evidencia consistencia interna adecuada entre los ítems. Esta validación permitió sostener que el test medía de manera coherente las destrezas vinculadas con el uso pedagógico de EVA.

El análisis estadístico incluyó medias, desviaciones estándar, niveles de logro y ganancias de aprendizaje. También se calculó la correlación de Pearson para estimar la asociación entre uso del EVA y desempeño lector; la t de Student para muestras independientes, con el fin de comparar el postest de los grupos; y la d de Cohen, para valorar la magnitud práctica de las diferencias. Se asumió un nivel de significancia de $p < .05$. Los resultados presentados son simulados y deben sustituirse por los datos reales cuando se aplique el instrumento.

Resultados

Tabla 1

Equivalencia inicial de los grupos en el pretest de comprensión lectora.

Dimensión diagnóstica	Media control	DE control	Media experimental	DE experimental	Diferencia inicial	Criterio de equivalencia
Comprensión literal	10.45	2.18	10.62	2.11	0.17	Equivalente
Inferencia textual	9.80	2.34	9.95	2.29	0.15	Equivalente
Interpretación crítica	9.35	2.41	9.50	2.36	0.15	Equivalente
Integración multimodal	9.10	2.27	9.32	2.20	0.22	Equivalente
Autorregulación lectora	8.95	2.18	9.05	2.15	0.10	Equivalente
Resultado global	9.53	1.96	9.69	1.91	0.16	Equivalente

Nota. El resultado global muestra la menor diferencia inicial relevante, con 0.16 puntos entre grupos, lo que favorece la comparación posterior.

La tabla evidencia que ambos grupos iniciaron la intervención con niveles semejantes de comprensión lectora. Las diferencias iniciales fueron reducidas en todas las dimensiones y no superaron 0.22 puntos, por lo que la comparación posterior parte de una base razonablemente equilibrada. En un diseño cuasi experimental, esta equivalencia es necesaria porque los estudiantes no se asignan al azar. Además, el diagnóstico muestra mayores necesidades en integración multimodal y autorregulación lectora, dimensiones

que justifican la incorporación de un EVA con retroalimentación, relectura y seguimiento del progreso.

Tabla 2

Desempeño posttest por destrezas lectoras después de la aplicación de LectoEVA Interactivo.

Destreza evaluada	Logro control (%)	Logro experimental (%)	Brecha favorable	Nivel predominante experimental	Evidencia observada
Localiza información explícita	66.0	84.0	+18.0	Alto	Respuestas precisas en ítems literales
Formula inferencias	63.0	80.5	+17.5	Alto	Relación entre pistas textuales
Valora intención comunicativa	60.5	78.5	+18.0	Medio-alto	Argumentos con criterio textual
Integra texto e imagen	62.0	82.0	+20.0	Alto	Lectura de recursos multimodales
Regula su comprensión	62.5	79.5	+17.0	Medio-alto	Uso de retroalimentación y relectura
Construye respuesta argumentada	61.0	78.0	+17.0	Medio-alto	Justificación con evidencias del texto

Nota. La integración de texto e imagen alcanzó la brecha más alta, con 20 puntos porcentuales a favor del grupo experimental.

Los resultados del posttest sugieren que el grupo experimental obtuvo mejores niveles de logro en todas las destrezas lectoras. La diferencia más alta se ubicó en integración de texto e imagen, lo cual es coherente con un entorno virtual que incorpora videos, hipertextos, organizadores visuales y preguntas interactivas. También se aprecian mejoras en inferencia, valoración crítica y autorregulación, indicando que la propuesta no solo incrementó la motivación, sino que ofreció apoyos concretos para comprender, revisar y argumentar respuestas con base textual.

Tabla 3

Ganancia de aprendizaje según recurso interactivo aplicado en LectoEVA Interactivo.

Recurso interactivo LectoEVA	Destreza lectora priorizada	Ganancia media	Tasa de logro	Producto de evidencia
------------------------------	-----------------------------	----------------	---------------	-----------------------

Cuestionario gamificado	Comprensión literal e inferencial	+4.10	86.0%	Retroalimentación automática revisada
Foro interpretativo	Argumentación y lectura crítica	+3.55	79.0%	Comentario con cita textual
Glosario colaborativo	Vocabulario contextual	+3.20	77.5%	Entrada léxica explicada
Video con preguntas incrustadas	Integración multimodal	+4.35	84.5%	Respuesta a pausa interactiva
Hipertexto guiado	Relación de ideas	+3.90	81.0%	Mapa de conexiones
Rúbrica de autoevaluación	Autorregulación lectora	+3.75	80.5%	Revisión de respuesta final

Nota. El video con preguntas incrustadas presentó la mayor ganancia media, con +4.35 puntos.

La tabla permite observar que cada recurso interactivo aportó a una dimensión distinta del proceso lector. El video con preguntas incrustadas obtuvo la mayor ganancia media, probablemente porque obliga a detener la lectura, responder y verificar comprensión durante el proceso. El cuestionario gamificado fortaleció la retroalimentación inmediata, mientras que el foro y la rúbrica promovieron argumentación y autorregulación. Por ello, la fortaleza de LectoEVA Interactivo no radica en un único recurso, sino en la combinación equilibrada de actividades de respuesta rápida y reflexión profunda.

Tabla 4

Correlación de Pearson entre interacción digital y desempeño lector en el grupo experimental.

Par analítico	r de Pearson	r ²	p	Fuerza de asociación	Lectura pedagógica
Frecuencia de ingreso al EVA - Puntaje global	.62	.38	< .001	Moderada-alta	Mayor constancia se asocia con mejor desempeño
Retroalimentación revisada - Inferencia textual	.58	.34	< .001	Moderada	La revisión de errores acompaña la inferencia
Participación en foros - Interpretación crítica	.55	.30	.002	Moderada	El diálogo favorece valoración de textos
Uso de glosario - Vocabulario contextual	.49	.24	.005	Moderada	El léxico apoya

					comprensión local
Tiempo en hipertextos - Integración multimodal	.64	.41	< .001	Moderada-alta	La navegación guiada mejora conexiones
Autoevaluación - Autorregulación lectora	.60	.36	< .001	Moderada-alta	La revisión personal mejora control del aprendizaje

Nota. La correlación más alta se observó entre tiempo en hipertextos e integración multimodal, con $r = .64$.

Las correlaciones muestran asociaciones positivas entre interacción digital y desempeño lector. La relación más alta correspondió al tiempo en hipertextos y la integración multimodal, lo que indica que la navegación guiada se vincula con mejores conexiones entre texto, imagen y organización visual. Aunque la correlación no prueba causalidad, sí permite reconocer que el uso activo del EVA acompaña mejores resultados. En consecuencia, la plataforma debe evaluarse por patrones de interacción pedagógica y no solo por el número de accesos registrados.

Tabla 5

Validez de contenido del test de comprensión lectora según juicio de expertos.

Criterio validado	V de Aiken	Acuerdo experto	Observación técnica	Decisión de ajuste
Pertinencia de ítems	.94	96%	Ítems alineados al objetivo	Mantener con ajustes menores
Claridad lingüística	.91	93%	Lenguaje adecuado al nivel	Simplificar dos enunciados
Coherencia con destrezas	.95	97%	Buena relación ítem-destreza	Mantener estructura
Suficiencia de dimensiones	.92	94%	Cubre dimensiones lectoras	Agregar un ítem crítico
Formato de respuesta	.89	91%	Opciones comprensibles	Reordenar distractores
Aplicabilidad en EVA	.96	98%	Compatible con entorno virtual	Validar versión final

Nota. La aplicabilidad en EVA obtuvo el valor más alto de V de Aiken, con .96.

La validación por expertos muestra que el instrumento posee un nivel adecuado de validez de contenido. La aplicabilidad en EVA obtuvo el valor más alto, confirmando que el test puede trasladarse al entorno virtual sin perder claridad ni alineación con las destrezas. Las observaciones permitieron mejorar enunciados, distractores y suficiencia de

dimensiones. Así, la medición se sostiene en criterios técnicos y evita que las conclusiones dependan de ítems ambiguos o desconectados del objetivo del estudio.

Tabla 6

Confiabilidad y funcionamiento del test de comprensión lectora.

Componente del test	Alfa si se elimina	Correlación ítem-total	Dificultad promedio	Discriminación promedio	Decisión psicométrica
Comprensión literal	.88	.56	.63	.42	Conservar
Inferencia textual	.87	.61	.58	.46	Conservar
Interpretación crítica	.88	.59	.55	.44	Conservar
Integración multimodal	.86	.64	.57	.49	Conservar
Autorregulación lectora	.87	.60	.60	.45	Conservar
Escala total	.89	.62	.59	.46	Muy confiable

Nota. La escala total alcanzó alfa de Cronbach = .89, considerado muy confiable.

El análisis de confiabilidad indica que el test presenta consistencia interna adecuada. El alfa total de .89 sugiere que los ítems se articulan de manera sólida para medir comprensión lectora. Los valores de alfa si se elimina cada componente se mantienen estables, por lo que ninguna dimensión debilita la escala. Además, la dificultad y la discriminación promedio son aceptables. En conjunto, estos indicadores respaldan el uso del instrumento para interpretar el desempeño lector antes y después de la intervención.

Tabla 7

Prueba t de Student para muestras independientes en el postest.

Destreza comparada	Media experimental	Media control	Diferencia	t	gl	p
Comprensión literal	16.80	13.20	3.60	7.11	74.41	< .001
Inferencia textual	16.10	12.60	3.50	6.50	75.92	< .001
Interpretación crítica	15.70	12.10	3.60	6.30	76.94	< .001
Integración multimodal	16.40	12.40	4.00	7.23	72.33	< .001
Autorregulación lectora	15.90	12.50	3.40	6.19	76.86	< .001

Resultado global	16.18	12.56	3.62	7.88	76.38	< .001
------------------	-------	-------	------	------	-------	--------

Nota. El resultado global presentó una diferencia significativa a favor del grupo experimental, $t = 7.88$, $p < .001$.

La prueba t de Student muestra diferencias estadísticamente significativas en todas las destrezas evaluadas. El resultado global favorece al grupo experimental con una diferencia de 3.62 puntos y $p < .001$. La mayor diferencia apareció en integración multimodal, coherente con los recursos aplicados en LectoEVA Interactivo. Este resultado sugiere que la propuesta impactó procesos básicos y superiores de comprensión, aunque su confirmación definitiva requiere aplicar el instrumento a datos reales y verificar supuestos estadísticos.

Tabla 8

Tamaño del efecto d de Cohen según destrezas desarrolladas.

Destreza desarrollada	d de Cohen	IC 95% aproximado	Magnitud	Interpretación pedagógica
Comprensión literal	1.59	[1.07; 2.10]	Grande	Mejora visible en recuperación de información
Inferencia textual	1.45	[0.95; 1.95]	Grande	Mayor conexión entre pistas textuales
Interpretación crítica	1.41	[0.91; 1.90]	Grande	Argumentación más sustentada
Integración multimodal	1.62	[1.10; 2.13]	Grande	Mejor lectura de códigos combinados
Autorregulación lectora	1.39	[0.90; 1.88]	Grande	Mayor revisión y control del proceso
Resultado global	1.76	[1.22; 2.29]	Grande	Impacto pedagógico alto de la propuesta

Nota. El resultado global alcanzó $d = 1.76$, lo que indica un efecto grande de la intervención.

El tamaño del efecto confirma que las diferencias no solo son estadísticamente significativas, sino también relevantes desde el punto de vista pedagógico. Todos los valores de d de Cohen se ubican en magnitud grande, con un resultado global de 1.76. Esto indica una distancia amplia entre las medias del grupo experimental y el grupo de control. Por tanto, la propuesta tendría un impacto sustantivo en las destrezas lectoras si estos valores se corroboran con la base de datos empírica definitiva.

Tabla 9

Propuesta didáctica LectoEVA Interactivo para potenciar la comprensión lectora.

Actividad	Destrezas desarrolladas	Tiempo	Contenidos	Recursos	Objetivo de la actividad
Ruta de anticipación lectora	Predicción, activación de saberes previos	45 min	Propósito comunicativo y paratextos	Encuesta inicial, imagen detonadora	Reconocer pistas antes de leer
Lectura guiada en hipertexto	Inferencia, conexión de ideas	90 min	Texto literario y enlaces de apoyo	Hipertexto, notas emergentes	Relacionar información explícita e implícita
Cuestionario gamificado	Comprensión literal e inferencial	45 min	Preguntas de comprensión por niveles	Banco de ítems, retroalimentación automática	Verificar comprensión y corregir errores
Foro de interpretación crítica	Argumentación, valoración de posturas	60 min	Intención comunicativa y punto de vista	Foro moderado, rúbrica breve	Sustentar opiniones con evidencias
Glosario colaborativo	Vocabulario contextual	45 min	Palabras clave y expresiones del texto	Glosario EVA, ejemplos contextualizados	Construir significados compartidos
Producto final argumentado	Síntesis, autorregulación, comunicación	90 min	Respuesta crítica sobre el texto	Rúbrica, autoevaluación, coevaluación	Elaborar una respuesta coherente y fundamentada

Nota. La propuesta organiza actividades antes, durante y después de la lectura, articulando recursos, tiempos y destrezas.

La propuesta LectoEVA Interactivo fue concebida como una secuencia didáctica de lectura y no como una acumulación de herramientas digitales. Cada actividad responde a un momento del proceso lector: anticipación, lectura guiada, verificación, discusión, vocabulario y producción argumentada. La propuesta fue validada por diez expertos, quienes revisaron pertinencia curricular, coherencia didáctica, viabilidad tecnológica y consistencia evaluativa. Sus observaciones permitieron ajustar instrucciones, tiempos, rúbricas y niveles de dificultad antes de la aplicación.

Discusión

Los resultados simulados de este artículo muestran que el uso pedagógico de EVA puede potenciar la comprensión lectora cuando las actividades digitales se organizan como una ruta didáctica coherente. Esta interpretación coincide con UNESCO (2023), que plantea que la tecnología educativa debe evaluarse por su pertinencia, equidad y sostenibilidad, y no por su presencia material. También se relaciona con CEPAL (2022, 2025), porque el

fortalecimiento de competencias digitales en América Latina y el Caribe no consiste solo en conectar escuelas, sino en formar estudiantes capaces de aprender, comunicarse y participar en entornos digitales. En el contexto ecuatoriano, la Agenda Educativa Digital del Ministerio de Educación (2022) respalda el uso de entornos educativos digitales, recursos abiertos y alfabetización digital, por lo que la propuesta LectoEVA Interactivo se alinea con una política educativa que reconoce la necesidad de integrar tecnología y pedagogía.

La mejora del grupo experimental frente al grupo de control se relaciona con hallazgos de Haleem et al. (2022), Timotheou et al. (2023), Wu et al. (2024), Ni y Cheung (2022) y Silverman et al. (2024), quienes reportan que las tecnologías digitales pueden favorecer aprendizajes cuando se implementan con diseño instruccional, interacción y seguimiento. Sin embargo, dichos autores también advierten que los efectos no son automáticos. Esta precisión es clave para interpretar los resultados: el avance no se debería al EVA como plataforma aislada, sino al modo en que se organizan los recursos dentro de una secuencia de comprensión lectora. En otras palabras, la tecnología actúa como mediadora cuando permite retroalimentación, colaboración, visualización del progreso y participación activa; pierde fuerza cuando se limita a entregar materiales sin acompañamiento.

La ganancia observada en integración multimodal dialoga con los aportes de Abdul Samat y Abdul Aziz (2020), Vaca Reinoso et al. (2022), Pujiariani y Cathrin (2025), Mulaudzi et al. (2026), Bravo Acaro et al. (2025) y Koparan (2025), porque estos estudios muestran que multimedia, cuentos interactivos, storytelling digital y formatos con apoyo visual pueden fortalecer procesos de lectura. La comprensión en entornos digitales implica leer imágenes, secuencias, sonidos, enlaces y estructuras de navegación. Por ello, el mayor efecto en integración multimodal es esperable: LectoEVA Interactivo expone al estudiante a textos enriquecidos con diferentes códigos y le exige construir significado a partir de relaciones entre ellos. Este resultado contribuye a superar una visión reducida de comprensión lectora centrada solo en responder preguntas literales.

La mejora en inferencia textual y lectura crítica se aproxima a lo reportado por Reflianto et al. (2021), Oetomo et al. (2022), Ortega-Ruipérez (2022), Azmuddin et al. (2020) y Expósito y Marsollier (2020), quienes muestran que las plataformas digitales, la clase invertida, Moodle y las anotaciones en línea pueden fortalecer la participación y el seguimiento de la lectura. En este artículo, el avance no se explica solo por usar una plataforma, sino por la presencia de tareas lectoras con propósito, preguntas orientadoras, interacción entre pares y retroalimentación oportuna.

Los resultados de correlación sugieren que la interacción significativa con el EVA se asocia con mejores puntajes de comprensión. Este hallazgo coincide con Kerimbayev et al. (2020), Martín et al. (2021), Hernández-Sellés (2021), Pacheco (2022), Chen (2021), Järvenoja et al. (2020) y Rehman y Fatima (2021), quienes resaltan que los entornos virtuales funcionan mejor cuando promueven colaboración, autorregulación y comunicación. Por ello, el dato más relevante no es el tiempo de conexión aislado, sino la calidad de las acciones lectoras realizadas dentro del entorno.

La prueba t de Student y la d de Cohen complementan la interpretación estadística. Cohen (1992) sostuvo que la significancia debe leerse junto con la magnitud del efecto, y los resultados simulados muestran efectos grandes en varias destrezas. En términos pedagógicos, ello sugiere que LectoEVA Interactivo tendría potencial para producir mejoras observables, especialmente cuando se trabaja con materiales multimodales y actividades de análisis, comparación, argumentación y síntesis.

Los hallazgos también deben contrastarse con estudios que advierten sobre riesgos de la educación digital. Cortés-Albornoz et al. (2023) muestran que el aprendizaje remoto no siempre produce beneficios homogéneos, mientras que UNESCO (2023) insiste en que la tecnología debe responder a fines educativos claros. Por tanto, la principal contribución del artículo es proponer un modelo donde el EVA no reemplaza la mediación docente, sino que la amplía mediante recursos interactivos, seguimiento y evaluación formativa.

Conclusiones

El artículo sostiene que los Entornos Virtuales de Aprendizaje pueden constituirse en mediadores didácticos relevantes para potenciar la comprensión lectora en Lengua y Literatura, siempre que se diseñen como secuencias pedagógicas y no como repositorios de materiales. La propuesta LectoEVA Interactivo integra recursos de anticipación, lectura guiada, cuestionarios, foros, glosarios, retroalimentación y autoevaluación, permitiendo trabajar comprensión literal, inferencial, crítica, multimodal y autorregulada. Desde el punto de vista científico, el aporte principal consiste en articular la intervención didáctica con procedimientos de validación, confiabilidad y análisis estadístico que permiten valorar no solo la percepción sobre el uso de tecnología, sino evidencias de desempeño lector.

Los resultados simulados muestran una tendencia favorable al grupo experimental, con diferencias significativas y tamaños del efecto grandes, lo que sugiere que una integración pedagógica de EVA podría mejorar el rendimiento lector respecto de una enseñanza convencional. No obstante, la conclusión debe entenderse como una base para aplicar el

estudio con datos reales, reemplazar las tablas simuladas y verificar los supuestos estadísticos. La contribución práctica radica en ofrecer una ruta metodológica y didáctica adaptable a instituciones educativas que buscan innovar en Lengua y Literatura con recursos interactivos, manteniendo criterios de pertinencia, equidad, evaluación y acompañamiento docente.

Referencias

- Abdul Samat, M. S., & Abdul Aziz, A. (2020). The effectiveness of multimedia learning in enhancing reading comprehension among indigenous pupils. *Arab World English Journal*, 11(2), 290–302. <https://doi.org/10.24093/awej/vol11no2.20>
- Andrade-Palma, M. M., & Piaguage-Criollo, E. O. (2025). Gamificación como estrategia metodológica para la comprensión de la lectura en el quinto año de educación general básica. 593 *Digital Publisher CEIT*, 10(3). <https://doi.org/10.33386/593dp.2025.3.3243>
- Azmuddin, R. A. A., Nor, N. F. M., & Hamat, A. (2020). Facilitating online reading comprehension in enhanced learning environment using digital annotation tools. *IAFOR Journal of Education*, 8(2), 7–27. <https://doi.org/10.22492/ije.8.2.01>
- Bravo Acaro, D. K., Villacrés Chiliquinga, M. Y., Obando Morillo, Y. M., Carranza Morales, M. E., & Maldonado Arias, M. M. (2025). El uso del storytelling digital como estrategia para mejorar la comprensión lectora en estudiantes de segundo de bachillerato. *ASCE Magazine*, 4(4), 163–186. <https://doi.org/10.70577/ASCE/163.186/2025>
- CEPAL. (2022). Panorama Social de América Latina y el Caribe 2022: La transformación de la educación como base para el desarrollo sostenible. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/48518-panorama-social-america-latina-caribe-2022-la-transformacion-la-educacion-como>
- Chen, R. H. (2021). Fostering students' workplace communicative competence and collaborative mindset through an inquiry-based learning design. *Education Sciences*, 11(1), 17. <https://doi.org/10.3390/educsci11010017>
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155–159. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Cortés-Albornoz, M. C., Ramírez-Guerrero, S., García-Guáqueta, D. P., Vélez-Van-Beerbeke, A., & Talero-Gutiérrez, C. (2023). Effects of remote learning during COVID-19 lockdown on children's learning abilities and school performance: A

- systematic review. *International Journal of Educational Development*, 101, 102835. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2023.102835>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Expósito, C., & Marsollier, R. (2020). Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19: Un estudio empírico en Argentina. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1–22. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4214>
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3, 275–285. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>
- Hernández-Sellés, N. (2021). Herramientas que facilitan el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales: Nuevas oportunidades para el desarrollo de las ecologías digitales de aprendizaje. *Educatio Siglo XXI*, 39(2), 81–100. <https://doi.org/10.6018/educatio.465741>
- Herrera, P., Huepe, M., & Trucco, D. (2025). Educación y desarrollo de competencias digitales en América Latina y el Caribe. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/81377-educacion-desarrollo-competencias-digitales-america-latina-caribe>
- Järvenoja, H., Malmberg, J., Törmänen, T., Mänty, K., Haataja, E., Ahola, S., & Järvelä, S. (2020). A collaborative learning design for promoting and analyzing adaptive motivation and emotion regulation in the science classroom. *Frontiers in Education*, 5, 111. <https://doi.org/10.3389/feduc.2020.00111>
- Kerimbayev, N., Nurym, N., Akramova, A., & Abdykarimova, S. (2020). Virtual educational environment: Interactive communication using LMS Moodle. *Education and Information Technologies*, 25, 1965–1982. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10067-5>
- Koparan, B. (2025). An investigation of the effects of different text formats on reading comprehension. *PLOS ONE*, 20(10), e0331786. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0331786>
- Martín, C. T., Acal, C., Honrani, M., & Estrada, A. C. M. (2021). Impact on the virtual learning environment due to COVID-19. *Sustainability*, 13(2), 582. <https://doi.org/10.3390/su13020582>

- Ministerio de Educación del Ecuador. (2022). MinEduc presenta la Agenda Educativa Digital 2021–2025. <https://educacion.gob.ec/mineduc-presenta-la-agenda-educativa-digital-2021-2025/>
- Mulaudzi, I. C., Lambani, M. N., & Nephawe, F. T. (2026). Digital storytelling as a tool for enhancing reading comprehension among Grade Four English First Additional Language learners in Vhembe Cluster. *Forum for Linguistic Studies*, 8(2), 19–30. <https://doi.org/10.30564/fls.v8i2.12383>
- Ni, A., & Cheung, A. (2022). Effects of educational technology on reading achievement for Chinese K–12 English second language learners: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 13, 1025761. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1025761>
- Oetomo, T., Musyarofah, L., & Widodo, J. P. (2022). The use of LMS Moodle to improve reading comprehension skill for the 10th grade students. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3908–3917. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2652>
- Ortega-Ruipérez, B. (2022). Use of self-assessment questionnaires with Moodle surveys to improve reading comprehension and study habits in preservice teacher education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 17(20), 200–212. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i20.32715>
- Pacheco, L. (2022). Entornos virtuales en el aprendizaje cooperativo: Una estrategia innovadora contemporánea. *Revista Innova Educación*, 4(1), 65–77. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.01.005>
- Pujiariani, A., & Cathrin, S. (2025). The effect of interactive multimedia on students' early reading skills: A lesson from remote schools. *Journal of Languages and Language Teaching*, 13(2). <https://doi.org/10.33394/jollt.v13i2.13596>
- Reflianto, Setyosari, P., Kuswandi, D., & Widiati, U. (2021). Reading comprehension skills: The effect of online-based flipped classroom learning and student engagement during the COVID-19 pandemic. *European Journal of Educational Research*, 10(4), 1613–1624. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.10.4.1613>
- Rehman, R., & Fatima, S. (2021). An innovation in flipped classroom: A teaching model to facilitate synchronous and asynchronous learning during a pandemic. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 37(1), 131–136. <https://doi.org/10.12669/pjms.37.1.3096>
- Silverman, R. D., Keane, K., Darling-Hammond, E., & Khanna, S. (2024). The effects of educational technology interventions on literacy in elementary school: A meta-

analysis. Review of Educational Research.

<https://doi.org/10.3102/00346543241261073>

Timotheou, S., Miliou, O., Dimitriadis, Y., Sobrino, S. V., Giannoutsou, N., Cachia, R., Monés, A. M., & Ioannou, A. (2023). Impacts of digital technologies on education and factors influencing schools' digital capacity and transformation: A literature review. *Education and Information Technologies*, 28, 6695–6726.
<https://doi.org/10.1007/s10639-022-11431-8>

UNESCO. (2023). Global Education Monitoring Report 2023: Technology in education: A tool on whose terms? UNESCO. <https://www.unesco.org/gem-report/en/publication/technology>

Vaca Reinoso, L. F., Stefos, E., & Mena Clerque, S. E. (2022). Application of interactive stories to promote reading comprehension of children with ADHD. *ConcienciaDigital*, 5(4), 127–144.
<https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.2356>

Wu, X. Y., Wang, F., & Chen, G. (2024). Exploring the effects of digital technology on deep learning: A meta-analysis. *Education and Information Technologies*, 29, 4389–4427. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12307-1>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés