

Estrategia de enseñanza basada en microvideos para fortalecer la comprensión lectora en estudiantes de tercer año de básica

Micro-video-based teaching strategy to strengthen reading comprehension in third-grade vacilementary school students

Diego Fernando Jara Inca, Geomara Marisol Veliz Zambrano, Mariela Tapia Leon & Ennio Jesús Merida Córdova

DIMENSIÓN CIENTÍFICA

Enero - junio, V°7 - N°1; 2026

Recibido: 04-05-2026

Aceptado: 06-05-2026

Publicado: 14-05-2026

PAIS

- Ecuador, Riobamba
- Ecuador, Guayaquil
- Ecuador, Guayaquil
- Ecuador, Durán

INSTITUCION

- Universidad Bolivariana del Ecuador
- Universidad Bolivariana del Ecuador
- Universidad Bolivariana del Ecuador - Universidad de Guayaquil
- Universidad Bolivariana del Ecuador

CORREO:

- ✉ dfjarai@ube.edu.ec
- ✉ gmveliz@ube.edu.ec
- ✉ matapial@ube.edu.ec
- ✉ ejmeridac@ube.edu.ec

ORCID:

- 🌐 <https://orcid.org/0009-0000-6869-4078>
- 🌐 <https://orcid.org/0009-0005-6634-2446>
- 🌐 <https://orcid.org/0000-0002-2609-5955>
- 🌐 <https://orcid.org/0000-0001-5091-5522>

FORMATO DE CITA APA.

Jara, D., Veliz, G., Tapia-Leon, M. & Merida, E. (2026). Estrategia de enseñanza basada en microvideos para fortalecer la comprensión lectora en estudiantes de tercer año de básica. *Revista G-ner@ndo*, V°7 (N°1). Pág. 5010 – 5040.

Resumen

La dificultad de comprensión lectora es un problema educativo mundial que exige buscar metodologías pedagógicas digitales innovadoras. La investigación analizó la eficacia de una estrategia de enseñanza apoyada en microvideos educativos para mejorar la comprensión lectora en estudiantes de tercer año de Educación General Básica. Para ello, se utilizó un diseño intrasujeto mixto aplicado a una muestra de cincuenta estudiantes de la Unidad Educativa Juan Gómez Rendón. A estos estudiantes se les presentaron dos formas distintas de lectura: tradicional en papel y en microvideos con texto. Los textos fueron tomados del Ministerio de Educación. Posteriormente, se aplicaron pruebas de comprensión lectora en los niveles literal, inferencial y de vocabulario, además de entrevistas para conocer la opinión de los estudiantes sobre ambos formatos. Los datos cuantitativos se analizaron con la prueba t de Student para muestras relacionadas, y los datos cualitativos mediante análisis temático. Los resultados cuantitativos no mostraron diferencias significativas en la comprensión lectora entre los microvideos y los materiales impresos. Sin embargo, los datos cualitativos revelaron opiniones positivas hacia los microvideos en cuanto a motivación, interés y experiencia de aprendizaje. Esto indica que los microvideos tienen potencial como material pedagógico complementario y que vale la pena explorarlos en futuras investigaciones.

Palabras clave: Microvideos, Comprensión Lectora, Pedagogía, Aprendizaje Multimedia Digital, Educación General Básica.

Abstract

Reading comprehension difficulties are a global educational problem that demands the search for innovative digital pedagogical methodologies. This research analyzed the effectiveness of a teaching strategy supported by educational microvideos to improve reading comprehension in third-grade students. A mixed-methods, within-subjects design was used with a sample of fifty students from the Juan Gómez Rendón Educational Unit. These students were presented with two different reading formats: traditional printed materials and text-based micro-videos. The texts were obtained from the Ministry of Education. Subsequently, reading comprehension tests were administered at the literal, inferential, and vocabulary levels, in addition to interviews to gather students' opinions on both formats. Quantitative data were analyzed using a paired-samples t-test, and qualitative data were analyzed using thematic analysis. The quantitative results showed no significant differences in reading comprehension between the micro-videos and the printed materials. However, the qualitative data revealed positive opinions about the micro-videos in terms of motivation, interest, and learning experience. This indicates that micro-videos have potential as supplementary educational material and are worth exploring in future research.

Keywords: Micro-videos, Reading Comprehension, Pedagogy, Digital Multimedia Learning, Basic General Education.

Introducción

La comprensión lectora es un problema a nivel mundial. Según el Banco Mundial (2019), en países de ingresos bajos y medios, el 70 % de los niños de diez años no puede leer y comprender un texto simple. Regionalmente la situación no es mejor. El último Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE), prueba internacional de la UNESCO que se realiza en 16 países de Latinoamérica, indica que el 44,3 % de los estudiantes de tercer grado se ubica en el nivel más bajo de lectura (UNESCO, 2021).

En el caso de Ecuador, las cifras son alarmantes. Solo el 36 % de los estudiantes de diez años lee comprensivamente (Ministerio de Educación del Ecuador, 2018). Además, desde el año 2013 los estudiantes de educación básica tienen bajos resultados en lectura y comprensión lectora (INEVAL, 2018). Esto se debe, entre otras causas, a que no existen estrategias pedagógicas innovadoras que despierten el interés y la motivación por la lectura.

Por tal razón, resulta necesario generar nuevas estrategias pedagógicas para mejorar esta situación. Es esencial intervenir en las primeras edades, cuando se están estableciendo las bases de la literacidad, como es el caso de los estudiantes de tercer año de educación general básica (EGB). En esta etapa, leer deja de ser un objeto de aprendizaje para convertirse en un vehículo para aprender sobre otras materias.

La comprensión lectora no es una finalidad, sino un instrumento para el desarrollo integral de la persona. Una buena competencia lectora ayuda en todos los aspectos del aprendizaje. En la escuela hace posible apropiarse de la información de cualquier asignatura. En lo social hace que se pueda intervenir con conocimiento de causa en el mundo. En lo personal, crea individuos autónomos y reflexivos en su aprendizaje. Es por

ello que la comprensión lectora se erige como una capacidad y no como una habilidad aislada.

La Unidad Educativa Juan Gómez Rendón no es ajena a esta problemática. Los diagnósticos internos institucionales y el sentir del profesorado evidencian nudos críticos en el proceso lector. Particularmente en el tercer año de EGB, los estudiantes manifiestan desmotivación por leer textos impresos. Tienen dificultades reiteradas para hacer inferencias y comprender significados implícitos. Esto se asocia con la manera tradicional en que se han concebido los materiales curriculares. Muchas veces resultan abstractos o poco atractivos para los estudiantes. Esto impide que establezcan conexiones emocionales y cognitivas con el contenido. Por lo tanto, es necesario buscar nuevas formas de trabajar con este grupo etario.

Ante este panorama de déficit lector, se hace necesario integrar herramientas pedagógicas del siglo XXI. En esta era, los microvideos educativos emergen como una estrategia didáctica con potencial. Se caracterizan por ser de corta duración (menos de cinco minutos), muy visuales y de temáticas específicas. Estas características se ajustan a las maneras de consumir medios de los nativos digitales. Su efectividad radica en la capacidad de contextualizar, simplificar y representar multimodalmente la información. Por esta razón, los microvideos pueden convertirse en el eslabón para conectar el currículo con la forma en que aprenden los estudiantes actuales.

La justificación teórica del uso de microvideos se sustenta en la Teoría Cognitiva del Aprendizaje Multimedia (TCAM), propuesta por Mayer (2014). Esta teoría plantea tres supuestos fundamentales sobre el procesamiento de la información multimodal. En primer lugar, el principio del doble canal. Este sostiene que los seres humanos disponen de canales diferenciados para procesar información visual o pictórica y auditiva o verbal. Esto

permite interpretar imágenes y palabras de manera simultánea. En segundo lugar, el principio de capacidad limitada. Según este, cada canal puede procesar solo una cantidad restringida de información en un momento dado. Por esta razón, los materiales educativos deben diseñarse evitando la sobrecarga cognitiva. Finalmente, el principio de procesamiento activo. Este establece que el aprendizaje significativo requiere la participación activa del estudiante. Esto se logra mediante procesos de selección, organización e integración de la información proveniente de ambos canales.

En la comprensión lectora, integrar imágenes al texto apoya la construcción de imágenes mentales. Esto fortalece los procesos inferenciales y amplía el vocabulario al asociar la palabra escrita y hablada con imágenes explícitas (Paivio, 2007). En línea con ello, estudios han demostrado que los materiales audiovisuales son un andamiaje para la comprensión lectora en ambientes digitales. Presentar el material de lectura en formato audiovisual aumenta la motivación intrínseca de los estudiantes (Brame, 2016). También mejora su comprensión y recuerdo de la información, especialmente en los niveles literal e inferencial de comprensión lectora (Choi y Johnson, 2005). Por lo tanto, hay suficiente evidencia empírica que apoya el uso de los microvideos educativos. Estos pueden mejorar la comprensión lectora como una estrategia pedagógica innovadora.

Las investigaciones más recientes han profundizado en la relación entre los recursos digitales audiovisuales y el desarrollo de habilidades lectoras en los primeros años de escolaridad. Ruiz y Delgado (2023) revisaron de manera sistemática estudios sobre cognición multimedia y aprendizaje escolar, confirmando que la combinación de texto escrito, voz narrada e imágenes dinámicas favorece el procesamiento de información en estudiantes de educación primaria, siempre que el diseño instruccional respete los principios de coherencia y señalización propuestos por la TCAM. Por su parte, Paredes y Molina (2023) encontraron que las estrategias de lectura en ambientes digitales

incrementan el nivel de compromiso y la disposición lectora de los estudiantes de primaria, aunque advierten que su efectividad depende de la mediación docente y de la claridad de los objetivos pedagógicos establecidos para cada actividad. Estos hallazgos son particularmente relevantes para el contexto latinoamericano, donde la brecha entre motivación lectora y comprensión efectiva sigue siendo un desafío estructural.

En el ámbito latinoamericano, las secuelas educativas de la pandemia de COVID-19 han agudizado la crisis lectora ya existente. Martínez (2024) documenta que los procesos lectores en la infancia se vieron profundamente alterados durante los años de escolaridad virtual, generando rezagos significativos en la descodificación, fluidez y comprensión lectora en estudiantes de educación básica. Este contexto postpandemia ha renovado el interés por identificar estrategias pedagógicas que logren recuperar y acelerar el aprendizaje lector, particularmente en poblaciones vulnerables con acceso limitado a recursos tecnológicos de calidad. Gómez y Salazar (2022) señalan, a su vez, que los recursos multimedia bien diseñados pueden contribuir a cerrar estas brechas cuando se implementan con acompañamiento didáctico sistemático, aunque reconocen que la infraestructura tecnológica de las escuelas públicas de la región frecuentemente limita su aplicación sostenida. La situación de Ecuador no es ajena a este panorama, pues la ausencia de estrategias innovadoras y contextualizadas sigue figurando entre los factores asociados al bajo desempeño lector reportado por el INEVAL (2018) y confirmado por indicadores institucionales más recientes.

Desde la perspectiva de la autorregulación del aprendizaje, García y Muñoz (2022) advierten que la lectura digital, cuando no va acompañada de estrategias explícitas de metacognición, tiende a producir una asimilación superficial del contenido, con menor retención y comprensión profunda en comparación con la lectura en papel. Esta observación resulta especialmente pertinente en el diseño de intervenciones pedagógicas

que integren microvideos educativos, ya que la mera exposición a contenidos audiovisuales no garantiza la activación de los procesos cognitivos complejos necesarios para la comprensión lectora. En consecuencia, el presente estudio se inscribe en esta línea de investigación al proponer una estrategia de enseñanza que combina los beneficios motivacionales de los microvideos con una mediación didáctica estructurada, orientada a potenciar los niveles, literal, inferencial y de vocabulario en estudiantes de tercer año de EGB. La evidencia acumulada sugiere que este tipo de integración, cuando está fundamentada teóricamente y contextualizada en las condiciones reales del aula, puede constituir un aporte significativo al debate sobre la innovación pedagógica en lectura para los primeros grados de la educación básica.

De este contexto emerge la pregunta de investigación: ¿cómo una estrategia de enseñanza apoyada en microvideos educativos fortalece la comprensión lectora en estudiantes de tercer año de EGB de la Unidad Educativa Juan Gómez Rendón? En concordancia con la pregunta, el objetivo general de la investigación es determinar la eficacia de una estrategia de enseñanza apoyada en microvideos educativos. Para lo cual se proponen los siguientes objetivos específicos:

- Examinar en la literatura científica la eficacia del material impreso y los microvideos como recursos pedagógicos en el fortalecimiento de la comprensión lectora en educación básica
 - Elaborar microvideos educativos a partir de textos del Ministerio de Educación utilizando principios de aprendizaje multimedia para desarrollar la comprensión lectora.
-

- Validar los microvideos mediante el juicio de expertos en didáctica de la literatura y producción audiovisual, a fin de determinar su pertinencia, calidad pedagógica y eficacia para el fortalecimiento de la comprensión lectora
- Medir la comprensión lectora de los estudiantes a través de dos tipos de materiales: lecturas convencionales en papel y microvideos educativos, a través de pruebas de comprensión literal, inferencial y de vocabulario lector.
- Entrevistar a los estudiantes para saber qué opinan de los dos formatos y cómo aprenden con ellos.

Métodos y Materiales

La investigación se llevó a cabo bajo un diseño mixto de métodos, usando elementos cuantitativos para medir el rendimiento lector y cualitativos para conocer la opinión y experiencia de los participantes con los formatos de lectura. Esta mezcla metodológica dio la oportunidad de tener una visión más rica y compleja del fenómeno estudiado, abordando tanto los elementos objetivos del aprendizaje como los elementos subjetivos de la experiencia.

Diseño de Investigación

El diseño implementado fue intra-sujeto o de medidas repetidas, de naturaleza causa experimental, con un solo grupo de participantes, donde la misma muestra actuó como su propio control al ser expuesta a dos condiciones de tratamiento distintas: la condición de lectura tradicional en papel y la condición de lectura asistida por microvideos educativos. Este enfoque metodológico resultó particularmente ventajoso porque permitió una comparación directa de la efectividad de los recursos mientras minimizaba la variabilidad inter-sujeto, garantizando así mayor validez interna en los resultados.

Participantes y contexto de estudio

La población de estudio fueron los estudiantes de tercer año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Juan Gómez Rendón, ubicada en el cantón Villamil Playas, provincia del Guayas, que atiende a una población de nivel socioeconómico medio-bajo y con escaso acceso a tecnología en sus hogares. La muestra de estudio, seleccionada por muestreo no probabilístico por conveniencia, estuvo conformada por 50 estudiantes de tercer año de básica, cuya edad promedio fue de ocho años, distribuidos equitativamente por género (25 hombres y 25 mujeres). Esta edad es significativa porque implica una etapa crucial en el desarrollo de la competencia lectora, cuando los alumnos pasan de aprender a leer a leer para aprender.

Instrumentos de Recolección de Datos

Para hacer una evaluación integral del fenómeno estudiado, en sus aspectos cuantitativos y cualitativos, se utilizaron tres instrumentos complementarios que se detallan a continuación.

Pruebas de Comprensión Lectora (Componente Cuantitativo)

Se elaboraron pruebas equivalentes de comprensión lectora que se administraron inmediatamente después de cada sesión de lectura o visionado para reducir el olvido y medir la comprensión inmediata del material. Cada prueba estuvo compuesta por diez preguntas escalonadas (ocho de opción múltiple y dos de respuesta corta), para medir los siguientes niveles de comprensión de acuerdo con la taxonomía de Barrett (1968):

- Literalidad (3 ítems): reconocimiento de información explícita, detalles e información secuencial que se encuentra directamente en el texto.
-

- Inferencia (4 ítems): inferir información no directamente expresada, identificar relaciones causa-efecto, anticipar resultados, comprender significados contextuales que implican activar conocimientos previos.
- Vocabulario (3 ítems): comprensión del significado de palabras clave en el contexto del texto, distinguiendo entre usos literales y figurados.

La validez de contenido del instrumento se estableció a través del juicio de tres expertos en pedagogía y didáctica de la lectura, quienes valoraron la adecuación, claridad y representatividad de los ítems en relación con los constructos teóricos que se pretenden medir. La fiabilidad se determinó mediante una prueba piloto administrada a 15 estudiantes de características similares, pero no incluidas en el estudio principal, arrojando un Alfa de Cronbach (α) de 0,81, valor considerado como una consistencia interna aceptable para instrumentos educativos, de acuerdo con Nunnally y Bernstein (1994).

Entrevistas semiestructuradas individuales (componente cualitativo)

Se aplicaron entrevistas semiestructuradas individuales a los 50 estudiantes que conformaron la muestra total del estudio. Dado que la recolección de datos cualitativos requería una interacción individual con cada participante para conocer de manera personal sus percepciones, motivaciones y experiencias con cada formato de lectura, se optó por entrevistas individuales en lugar de sesiones grupales, con el fin de garantizar la autenticidad y profundidad de cada testimonio. El guion de la entrevista, con preguntas abiertas y flexibles, indagó en las motivaciones por las que preferían un formato u otro, las complicaciones que habían tenido en las tareas de lectura y cómo valoraban el potencial educativo de ambos formatos. Las entrevistas duraron en promedio quince minutos por estudiante y fueron grabadas en audio (con consentimiento) para su posterior transcripción y análisis temático.

Ficha de observación docente (componente cualitativo)

Además, se aplicó una ficha de observación docente estructurada para tomar nota de manera sistemática de las conductas y participaciones de los 50 estudiantes de la muestra durante las sesiones de intervención. Con el fin de profundizar en el análisis cualitativo, se realizó un seguimiento más detallado de diez estudiantes seleccionados intencionalmente por presentar distintos perfiles de desempeño lector, lo que permitió triangular los datos cualitativos con mayor riqueza interpretativa. En esta ficha se observó el nivel de manipulación con el material, las verbalizaciones y no verbalizaciones de interés o desinterés, los comentarios espontáneos en las sesiones y las manifestaciones de atención o distracción en ambas condiciones de tratamiento; además, las notas de campo se tomaron de manera descriptiva y luego se codificaron para el análisis cualitativo.

Procedimiento de Intervención

La investigación se llevó a cabo durante un periodo de cuatro semanas consecutivas del segundo quimestre del año lectivo 2024-2025, estructurado en un ciclo de implementación alternada que se describe en las siguientes fases.

Fase de diseño y preparación de materiales

Se seleccionaron cuatro textos narrativos y expositivos del currículo oficial de Lengua y Literatura de tercer año de EGB, específicamente extraídos del texto integrado proporcionado por el Ministerio de Educación del Ecuador, garantizando así la alineación curricular y la pertinencia del contenido para el nivel educativo estudiado. Los textos seleccionados abordaban temáticas familiares para los estudiantes (animales, valores, situaciones cotidianas) y presentaban una extensión aproximada de 250 a 350 palabras cada uno.

Microvideos Educativos: Se desarrollaron cuatro microvideos educativos de entre tres y cinco minutos, elaborados a partir de los textos narrativos y expositivos seleccionados del currículo oficial de Lengua y Literatura de tercer año de EGB. Los videos fueron creados con las herramientas digitales Canva, CapCut y Invideo AI, incorporando imágenes, texto en pantalla y narración en voz en off alineada con el contenido textual, siguiendo los principios de la Teoría Cognitiva del Aprendizaje Multimedia. Dado que los videos fueron elaborados por distintos miembros del equipo investigador utilizando ambas plataformas, pueden presentar variaciones en el formato visual, lo cual se reconoce como una limitación del estudio. Los videos fueron subidos a YouTube para ser visualizados con fines exclusivos de la investigación. A continuación, se presentan los enlaces de cada microvideo con el nombre del texto correspondiente:

Texto narrativo 1: <https://youtu.be/dP5-QhMmLok>

Texto narrativo 2: <https://youtu.be/0pZLc197SJ4>

Texto expositivo 1: <https://youtu.be/x1-rAACQe4E>

Texto expositivo 2: <https://youtu.be/NWG3oxp3Ng0>

Validación por expertos

Para garantizar la validez de los microvideos educativos, se recurrió al juicio de expertos, como técnica para evaluar la pertinencia, coherencia y claridad de los videos creados.

Se seleccionaron cinco expertos en las áreas de didáctica de la lengua y literatura, comprensión lectora y competencias digitales, quienes poseen experiencia profesional y formación académica de cuarto nivel, así como trayectoria en el uso de recursos

tecnológicos aplicados a la educación. A los expertos se les aplicó una entrevista semiestructurada.

Este instrumento incluyó criterios relacionados con la pertinencia pedagógica, calidad del contenido, diseño audiovisual, impacto en la comprensión lectora y adecuación al nivel de los estudiantes.

Fase de Implementación en el aula

La intervención se dividió en ocho sesiones de aprendizaje (dos por semana, realizadas los días martes y jueves) de 45 minutos cada una, alternando sistemáticamente las condiciones de tratamiento con el fin de evitar efectos de orden. Durante las semanas uno y tres, correspondientes a la condición tradicional, los estudiantes leyeron el texto impreso en papel de forma inicialmente individual y silenciosa durante diez minutos. Posteriormente se realizó una lectura coral guiada por el docente para reforzar la fluidez y la pronunciación correcta. Además, se desarrolló una actividad breve de discusión dirigida mediante preguntas orientadoras que promovían la reflexión sobre el contenido. Inmediatamente después de finalizar estas actividades se aplicó la prueba de comprensión lectora correspondiente al texto trabajado, permitiendo un máximo de 15 minutos para su resolución. En las semanas dos y cuatro, correspondientes a la condición microvideos, los estudiantes visualizaron el microvideo asociado al texto proyectado en pantalla grande mediante un proyector digital, observando el contenido de manera colectiva en el aula con iluminación controlada para optimizar la visibilidad. A continuación, la visualización fue seguida por una actividad breve de discusión dirigida, similar a la empleada en la condición tradicional. Inmediatamente después se aplicó la prueba de comprensión lectora equivalente bajo las mismas condiciones temporales de 15 minutos que en la condición tradicional.

Fase de post-intervención y recolección cualitativa

Al finalizar las cuatro semanas de implementación, se había completado ambas condiciones de tratamiento. Los cuatro textos se distribuyeron equitativamente: dos en formato tradicional y dos en formato microvideos. A continuación, se procedió a la recolección de datos cualitativos. Para ello, se aplicaron entrevistas semiestructuradas individuales a todos los estudiantes de la muestra. Dichas entrevistas se realizaron en un ambiente tranquilo y privado, con el propósito de favorecer la expresión sincera de los estudiantes. De manera paralela, se sistematizaron los registros acumulados de las fichas de observación docente completadas durante la totalidad de las sesiones de intervención.

Análisis cuantitativo

Para el análisis estadístico de las pruebas de comprensión lectora se utilizó el software SPSS versión 26, en el cual se realizó un protocolo estadístico para el análisis bivariado. Los datos de las pruebas de comprensión lectora se analizaron en un primer momento mediante estadística descriptiva para describir el rendimiento en cada condición experimental y nivel de comprensión, obteniéndose medidas de tendencia central (media aritmética) y dispersión (desviación estándar), así como tablas de frecuencias para visualizar la distribución de las puntuaciones. Luego, se utilizó estadística inferencial a través de la prueba t de Student para muestras relacionadas (pareadas) con el propósito específico de comparar las puntuaciones medias de comprensión lectora logradas en la condición de microvideos versus la condición tradicional. Antes de aplicar esta prueba paramétrica, se verificó el supuesto de normalidad a través de la prueba de Shapiro-Wilk ($n < 50$), demostrando que las distribuciones de las diferencias pareadas no violaban el supuesto de normalidad ($p > 0.05$). Se fijó un nivel de significancia estadística de $\alpha = 0.05$ para todas las pruebas de hipótesis.

Análisis de datos

Análisis cualitativo

La información recogida en las entrevistas semiestructuradas fue transcrita de forma literal en su totalidad, respetando las palabras originales de los participantes para preservar la autenticidad de sus voces. Las fichas de observación fueron digitalizadas y ordenadas cronológicamente. Estos datos cualitativos fueron analizados usando el método de análisis temático propuesto por Braun y Clarke (2006), el cual consiste en seis pasos sistemáticos: familiarización con los datos a través de lecturas repetidas, generando códigos iniciales de manera inductiva identificando fragmentos significativos del texto, buscando temas agrupando códigos relacionados, revisando los temas para asegurar su coherencia interna y externa, definiendo y nombrando los temas finales con etiquetas descriptivas, y produciendo narrativas explicativas que integren las voces de los participantes con la interpretación teórica del investigador.

Control de sesgos metodológicos.

Para minimizar posibles sesgos derivados de las diferencias inherentes entre los formatos de presentación, se adoptaron diversas medidas metodológicas de control que fortalecieron la validez interna del estudio. En primer lugar, los microvideos fueron elaborados meticulosamente a partir de los mismos textos empleados en papel, manteniendo idéntico contenido informativo, nivel de complejidad léxica y estructura narrativa o expositiva. Además, se controló rigurosamente el tiempo de exposición al material, asegurando que ambas condiciones requirieran aproximadamente el mismo periodo de interacción de diez a doce minutos. Las condiciones ambientales de aplicación, tales como iluminación, ruido y temperatura, junto con las instrucciones proporcionadas a los participantes, fueron estandarizadas mediante un protocolo escrito seguido de manera

uniforme en todas las sesiones. Adicionalmente, se implementó un diseño de contrabalanceo del orden de presentación de los recursos con el propósito de neutralizar los efectos de orden o práctica que pudieran confundir los resultados. De manera específica, el Grupo A (25 estudiantes) trabajó primero con los textos impresos en las semanas uno y tres, y luego con los microvideos en las semanas dos y cuatro. El Grupo B (25 estudiantes) siguió la secuencia inversa. De este modo, todos los estudiantes experimentaron ambas condiciones bajo diferentes órdenes de presentación. Esto garantizó la equidad en la comparación al distribuir cualquier posible efecto de aprendizaje acumulativo. Finalmente, la comprensión lectora se evaluó mediante pruebas equivalentes. Estas fueron diseñadas para ser paralelas en estructura, dificultad y contenido evaluado. Los resultados obtenidos en cada modalidad fueron codificados, digitalizados y analizados mediante procedimientos estadísticos que determinaron con rigor la efectividad comparativa de ambos enfoques.

Consideraciones Éticas

En todo momento se siguieron los principios éticos de la investigación educativa. Se aseguró el anonimato de los participantes codificando sus datos personales. Se obtuvo el consentimiento informado por escrito de padres y/o tutores donde se detallaban los propósitos del estudio y se garantizaba que la participación no representaba ningún riesgo para el rendimiento escolar o el bienestar emocional de los estudiantes. Los datos obtenidos se utilizaron únicamente con fines de investigación educativa y se almacenaron de forma segura y confidencial de acuerdo con las políticas de la institución.

Análisis de resultados

Resultados de la validación de expertos

A continuación, se muestra el perfil de los expertos.

Tabla 1. *Perfil de los expertos.*

Experto	Formación académica	Experiencia profesional	Área de especialidad
Experto 1	Doctorado en Educación	15 años	Didáctica de la lengua
Experto 2	Maestría en Tecnología Educativa	12 años	Competencias digitales
Experto 3	Doctorado en Lingüística	18 años	Comprensión lectora
Experto 4	Maestría en Educación Básica	10 años	Estrategias didácticas
Experto 5	Maestría en Innovación Educativa	14 años	Recursos digitales

Análisis cuantitativo de la validación por expertos

Los resultados reflejan una valoración altamente favorable en todos los criterios evaluados, con un promedio general de 4.72 sobre 5.00, lo que ubica al instrumento en un nivel de aceptación muy alto.

En cuanto a los criterios específicos:

- **Pertinencia (4.8):** Los expertos coincidieron en que los microvideos son adecuados para estudiantes de tercer año de educación básica y responden a los objetivos de la comprensión lectora. Este resultado evidencia que los contenidos están correctamente contextualizados y alineados con el nivel educativo.
- **Claridad (4.6):** Se valoró positivamente la redacción y comprensión de los contenidos presentados en los microvideos. Sin embargo, algunos expertos señalaron la necesidad de simplificar ciertos segmentos para facilitar aún más la comprensión por parte de los estudiantes.

- Coherencia (4.7): Los resultados indican que existe una adecuada relación entre los objetivos, contenidos y actividades propuestas, lo que garantiza una estructura lógica en la presentación de los microvideos.
- Relevancia (4.8): Este criterio obtuvo una de las puntuaciones más altas, evidenciando que los microvideos contribuyen significativamente al desarrollo de habilidades de comprensión lectora, especialmente en los niveles literal e inferencial.

En general, los resultados cuantitativos demuestran que el instrumento y los microvideos cumplen con los estándares de calidad necesarios para su implementación en el contexto educativo.

Análisis cualitativo de la validación por expertos

Las respuestas abiertas de los expertos permitieron profundizar en aspectos relevantes del uso de microvideos como estrategia didáctica.

Entre las principales fortalezas identificadas se destacan:

- La capacidad de los microvideos para motivar a los estudiantes y captar su atención.
- El uso de recursos audiovisuales que facilitan la comprensión de los textos.
- La presentación de contenidos de forma clara, breve y dinámica.

Por otro lado, los expertos señalaron algunas debilidades o aspectos de mejora, tales como:

- La necesidad de incorporar mayor interactividad en los videos.
-

- Ajustar el nivel de complejidad en ciertos contenidos.
- Complementar los microvideos con actividades pedagógicas adicionales (antes, durante y después de su visualización).

Asimismo, coincidieron en que el uso de microvideos no debe reemplazar la lectura, sino complementarla, integrándose dentro de una estrategia didáctica planificada.

Resultados cuantitativos de la comprensión lectora

El análisis estadístico de los resultados se centró en las tres dimensiones cognitivas que estructuran la competencia lectora. En primer lugar, la comprensión literal evaluó la capacidad de reconocer y extraer información explícita del texto. Constituye el nivel básico de procesamiento textual. En segundo lugar, la comprensión inferencial requirió que el lector activara su conocimiento previo y relacionara elementos del texto para generar información implícita. Representa un nivel cognitivo de mayor complejidad. Finalmente, la comprensión de vocabulario midió el dominio semántico de términos clave en el contexto de la lectura. Esta desagregación en tres dimensiones permitió establecer un perfil multidimensional del procesamiento textual de los estudiantes en ambas condiciones evaluadas.

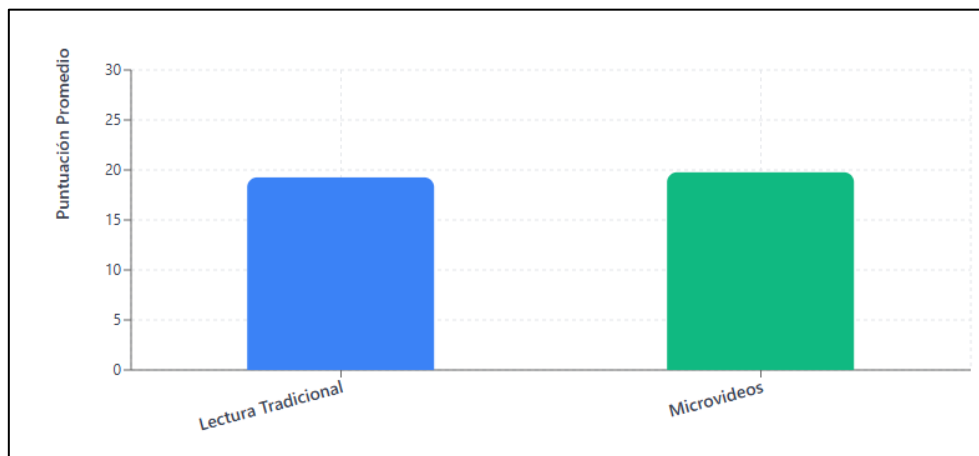
Tabla 2. *Promedios y desviaciones estándar de la comprensión lectora por condición*

Dimensión	Lectura tradicional (M ± DE)	Microvideos (M ± DE)
Comprensión literal	7,11 ± 1,08	7,28 ± 1,03
Comprensión inferencial	6,30 ± 1,22	6,41 ± 1,17
Vocabulario contextual	5,85 ± 1,15	6,08 ± 1,20
Promedio total	19,26 ± 2,12	19,77 ± 2,09

Nota: Elaboración propia, (2025)

El promedio total de comprensión lectora evidencia un rendimiento ligeramente superior en la condición con microvideos con un puntaje de 19,77 en comparación con la lectura tradicional que alcanzó 19,26. Además, se observa que esta tendencia favorable hacia los recursos audiovisuales se mantiene de manera consistente en las tres dimensiones evaluadas. No obstante, esta diferencia numérica resulta mínima en términos absolutos al representar apenas 0,51 puntos sobre un total de 30 posibles, por lo que se hace necesaria su verificación mediante pruebas estadísticas inferenciales que permitan determinar si dicha diferencia puede atribuirse a un efecto real del tratamiento o si obedece únicamente a variaciones aleatorias propias del muestreo.

Figura 1. Comparación visual de los puntajes promedios por condición



Nota: Elaboración propia, (2025).

Para determinar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los dos formatos de presentación, considerando que se trata de medidas repetidas del mismo grupo de participantes, se aplicó la prueba t de Student para muestras relacionadas, cuyos resultados detallados se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3. Resultados de la prueba *t* de Student para muestras relacionadas

Comparación Evaluada	Estadístico <i>t</i>	Grados de libertad	Valor <i>p</i>	Conclusión
Rendimiento Total: Tradicional vs. Microvideos	-1,18	49	0,242	Diferencia no significativa

Nota: Elaboración propia, (2025)

El valor *p* igual a 0,242 resulta claramente superior al nivel de significancia establecido de α igual a 0,05, lo cual indica que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la condición tradicional y la condición con microvideos en términos de comprensión lectora global. En consecuencia, desde una perspectiva estadística rigurosa, se acepta la hipótesis nula planteada inicialmente, según la cual el uso de microvideos educativos no produce mejoras significativas en la comprensión lectora de los estudiantes de tercer año de EGB cuando se compara directamente con la lectura tradicional en papel. Este hallazgo sugiere que ambos formatos de presentación generan los mismos resultados de comprensión lectora en este grupo etario, al menos bajo las condiciones específicas del presente estudio. Ello invita a considerar la influencia de otros factores, más allá del formato, que podrían estar incidiendo en el desarrollo de esta competencia fundamental. De manera complementaria, el Gráfico 1 refleja visualmente esta diferencia mínima entre ambas condiciones experimentales al mostrar puntajes prácticamente equivalentes y muy cercanos entre sí, lo cual confirma e ilustra de forma accesible los resultados estadísticos obtenidos mediante pruebas paramétricas. Así, esta evidencia tanto gráfica como numérica sugiere que, en términos de rendimiento cognitivo inmediato medido a través de pruebas estandarizadas, ambos formatos poseen una efectividad comparable para facilitar la comprensión de textos narrativos y expositivos en estudiantes de tercer año de educación básica.

Resultados cualitativos de la comprensión lectora

El análisis interpretativo de las entrevistas semiestructuradas individuales aplicadas a todos los participantes de la muestra, así como de las fichas de observación docente completadas durante las sesiones de intervención, reveló información valiosa sobre las percepciones, experiencias y preferencias de los estudiantes respecto a ambos formatos de lectura. En este sentido los puntajes cuantitativos obtenidos de 19,77 para microvideos frente a 19,26 para lectura tradicional adquieren mayor profundidad interpretativa al contrastarlos con los datos cualitativos emergentes, identificándose tres categorías temáticas principales que se describen a continuación.

Tema 1: Motivación visual y agrado estético

La mayoría significativa de los estudiantes entrevistados manifestó de forma expresa que los microvideos ayudan a entender porque tienen dibujos bonitos o que son más entretenidos y no aburren como los libros. Esto evidencia una clara preferencia inicial por el formato audiovisual debido fundamentalmente a sus cualidades estéticas y a su capacidad para captar la atención mediante estímulos visuales dinámicos. Sin embargo, de manera paralela, emergieron comentarios críticos de un grupo menor, pero relevante para la investigación. Ellos señalaron que el video pasa muy rápido y no se puede volver atrás (porque estaba siendo controlado por el profesor) o que a veces no alcanza el tiempo para leer todos los textos. Esta situación generaba confusión y limitaba su capacidad para procesar completamente la información presentada. Adicionalmente, los estudiantes ubicados en las filas posteriores del aula manifestaron dificultades relacionadas con la visibilidad al expresar que algunas letras pequeñas no se veían bien desde atrás o que los colores a veces se mezclan y no se entendía, constituyéndose en limitaciones técnicas que afectaron negativamente su experiencia de aprendizaje y que podrían explicar parcialmente

por qué las ventajas motivacionales de los microvideos no se tradujeron en mejoras significativas en el rendimiento.

Tema 2: Concentración y ritmo cognitivo

Durante la observación se encontraron contrastes importantes en los patrones de atención según el formato utilizado. En las sesiones de lectura tradicional los estudiantes mantuvieron mayor silencio y parecían más concentrados en seguir el texto con su dedo; además, este formato les permitió autorregular su ritmo de lectura, volver atrás cuando perdían el hilo narrativo y avanzar de acuerdo con sus capacidades individuales de decodificación. En contraste, durante la visualización de microvideos se observó un mayor entusiasmo inicial evidenciado en comentarios espontáneos y risas, aunque también se registraron episodios frecuentes de distracción momentánea provocada por elementos visuales secundarios o por comentarios entre compañeros. Esto sugiere que el formato audiovisual generó un entorno cognitivo más estimulante, pero al mismo tiempo más susceptible a interrupciones atencionales. Esta tensión entre motivación y concentración resultó particularmente evidente en estudiantes con dificultades previas de atención sostenida, quienes mostraron patrones de dispersión más marcados durante las sesiones con microvideos a pesar de reportar un mayor interés subjetivo por esta modalidad.

Tema 3: Preferencias divididas y justificaciones subyacentes

Cuando se solicitó a los estudiantes que expresaran explícitamente su preferencia entre ambos formatos, las respuestas revelaron una distribución relativamente equilibrada, aunque con una ligera inclinación hacia los recursos audiovisuales. Específicamente un 54 % de los participantes manifestó preferir el formato de microvideos fundamentando su elección principalmente en argumentos relacionados con el dinamismo visual como el gusto

por los colores y los movimientos. También atrajo la novedad tecnológica al señalar que observando videos de YouTube se aprende sin mayor esfuerzo cognitivo.

Por otro lado, el 46 % restante eligió la lectura tradicional justificando su preferencia mediante razones asociadas a la autonomía cognitiva al indicar que pueden leer a su velocidad y volver a las partes difíciles. También señalan como positivo la menor distracción ambiental ya que con el papel se concentran mejor porque solo ven las letras. También indican una percepción de mayor profundidad comprensiva al expresar que sienten que entienden más cuando leen por sí mismos que cuando ven el video. Estas justificaciones contrastantes revelan diferencias individuales importantes en los estilos de aprendizaje y en las metacogniciones de los estudiantes sobre sus propios procesos lectores.

Estos hallazgos cualitativos reflejan una realidad compleja en la cual, aunque los microvideos generan una mayor motivación inicial y un mayor agrado estético en más de la mitad de los estudiantes, la comprensión lectora medida de manera objetiva no se ve significativamente favorecida por este tipo de recurso en comparación con el formato tradicional. No obstante, resulta fundamental destacar que la ausencia de significancia estadística no anula el valor pedagógico potencial del estudio ni invalida los hallazgos cualitativos obtenidos. Adicionalmente, la triangulación de los datos cuantitativos y cualitativos revela una aparente contradicción que requiere ser interpretada con cautela: mientras los puntajes de comprensión lectora son prácticamente idénticos entre ambos formatos, las experiencias subjetivas y las preferencias de los estudiantes difieren de forma perceptible. Esto sugiere que los microvideos aportan valor en dimensiones afectivas y motivacionales que no son capturadas de manera adecuada por las pruebas estandarizadas de comprensión lectora.

Discusión

Los resultados evidencian que el uso de microvideos educativos no genera diferencias estadísticamente significativas en la comprensión lectora, en comparación con la lectura tradicional en papel. Este hallazgo sugiere que los efectos de los recursos multimedia en la comprensión lectora no son automáticos ni universales. Están mediados por múltiples variables contextuales que deben considerarse cuidadosamente en el diseño de intervenciones educativas.

Desde la perspectiva teórica de la Teoría Cognitiva del Aprendizaje Multimedia propuesta por Mayer en 2014, los estudiantes procesan la información mediante canales cognitivos separados, pero interconectados para el procesamiento visual o pictórico y auditivo o verbal. Cada uno de estos canales posee una capacidad limitada que puede saturarse cuando la carga informativa excede los recursos atencionales disponibles. En el caso específico de los microvideos utilizados en este estudio, los cuales incluyen narración en voz en off y texto en pantalla de manera simultánea, es posible que el exceso de estímulos visuales simultáneos, la velocidad relativamente rápida de presentación de los textos y la imposibilidad de autorregular el ritmo de lectura hayan generado sobrecarga cognitiva en algunos estudiantes, particularmente en aquellos con menor velocidad de decodificación lectora. Lo anterior habría impedido la integración adecuada de la información y la construcción de representaciones mentales coherentes, tal como señalan Ruiz y Delgado en 2023 y Paivio en 2007. Este fenómeno de sobrecarga cognitiva permitiría explicar por qué, a pesar del atractivo visual y motivacional de los microvideos, no se observaron ventajas significativas en términos de comprensión, especialmente en los niveles inferencial y de vocabulario que requieren un procesamiento cognitivo más profundo.

Asimismo, el nivel evolutivo del alumnado participante, con una edad promedio de ocho años correspondiente al tercer año de EGB, constituye un factor determinante que debe ser analizado cuidadosamente al interpretar estos resultados. En esta etapa del desarrollo cognitivo, las habilidades metacognitivas relacionadas con el monitoreo, la regulación y la evaluación de los propios procesos de comprensión aún se encuentran en una fase inicial de desarrollo. Por ello, los estudiantes generalmente carecen de estrategias sofisticadas para autorregular su aprendizaje durante la visualización de contenidos audiovisuales, como lo señala Martínez en 2024. En consecuencia, estos aprendices requieren orientaciones más explícitas, andamiajes estructurados y una mediación docente activa para transferir de manera efectiva lo observado en un microvideo hacia una comprensión profunda y duradera del texto. Este proceso no ocurre de forma espontánea únicamente por la exposición al material multimedia. Esta limitación metacognitiva ayuda a explicar por qué algunos estudiantes percibieron los microvideos como motivadores, pero al mismo tiempo manifestaron dificultades para reflexionar sobre el contenido o recordar detalles específicos de la información presentada.

Por otro lado, la tendencia observada hacia una ligera mejora numérica, aunque no estadísticamente significativa en la condición de microvideos, junto con las percepciones cualitativas mayoritariamente positivas expresadas por los estudiantes, sugiere que estos recursos poseen efectos positivos a nivel motivacional y afectivo, dimensiones fundamentales del aprendizaje que no siempre son capturadas por las pruebas estandarizadas de rendimiento cognitivo. Este hallazgo concuerda con lo planteado por Torres en 2021 y por Paredes y Molina en 2023, quienes afirman que los formatos audiovisuales fortalecen el interés lector, la disposición hacia las actividades de alfabetización y la actitud general frente al aprendizaje, aunque no necesariamente se traduzcan en mejoras inmediatas del rendimiento medido mediante pruebas tradicionales.

Esta disonancia entre motivación y rendimiento sugiere que los beneficios de los microvideos podrían manifestarse en horizontes temporales más amplios, influyendo en la construcción progresiva de hábitos lectores sostenibles que eventualmente impacten en el desarrollo de competencias lectoras más complejas.

El análisis cualitativo de las entrevistas y observaciones revela además que los microvideos fueron percibidos por la mayoría de los estudiantes como recursos atractivos y relativamente fáciles de seguir debido a sus características visuales dinámicas. Sin embargo, de manera paradójica, no fueron considerados necesariamente útiles para actividades cognitivas de mayor complejidad, como reflexionar críticamente sobre el contenido, realizar inferencias complejas o analizar información implícita. Este fenómeno puede interpretarse teóricamente como una asimilación superficial del contenido, característica documentada con frecuencia en la lectura digital cuando no se promueven de manera explícita estrategias de autorregulación del aprendizaje, metacognición activa o procesamiento profundo de la información, tal como señalan García y Muñoz en 2022 y Brame en 2016. En este sentido, los estudiantes parecen involucrarse inicialmente con los microvideos a un nivel perceptual y emocional, respondiendo positivamente a los estímulos visuales, pero sin activar necesariamente los procesos cognitivos complejos requeridos para la comprensión profunda que la literatura identifica como esenciales para el desarrollo de la competencia lectora avanzada.

En conjunto, los resultados cuantitativos y cualitativos de este estudio demuestran que los microvideos constituyen herramientas pedagógicas valiosas como apoyo complementario dentro de los procesos de enseñanza aprendizaje, especialmente en términos de motivación y diversificación metodológica. Sin embargo, no sustituyen a la lectura tradicional en papel cuando el objetivo específico es promover la comprensión lectora profunda. Estos hallazgos coinciden con las conclusiones de Mangen, Walgermo y

Brønneck en 2013, quienes señalaron que la lectura en pantalla puede no ser tan efectiva como la lectura en papel para el desarrollo de habilidades lectoras complejas, particularmente aquellas relacionadas con la comprensión profunda, la retención a largo plazo y la construcción de modelos mentales coherentes del texto. Si bien en los contextos educativos el uso de la lectura digital resulta estratégicamente atractivo por la disponibilidad de información, la actualización constante y las posibilidades de interactividad, la evidencia empírica sugiere que la lectura en papel continúa siendo más eficiente para la comprensión profunda y reflexiva, como lo indican Liu en 2005 y Delgado y colaboradores en 2018. Esta diferencia se explica porque la lectura en pantallas suele asociarse a prácticas fragmentadas, no lineales y caracterizadas por la multitarea propia del entorno digital contemporáneo, patrones que interfieren con los procesos de construcción de significado que requieren atención sostenida, relectura reflexiva y procesamiento secuencial de la información.

Adicionalmente, es importante destacar que las limitaciones metodológicas del presente estudio, en particular el uso de imágenes o la falta de control del estudiantado en el retroceso o pausado de los microvideos, que pudo haber restringido el potencial completo de estos recursos digitales para activar la decodificación de los textos. En este sentido, futuras investigaciones buscarán eliminar elementos que podrían resultar distractores como el exceso de imágenes y los estudiantes tendrán un dispositivo cada uno con el fin de que puedan controlar la velocidad de reproducción, el pausado o el retroceso, con el fin de investigar si hay cambios en los resultados obtenidos en el presente estudio.

Finalmente, el contexto específico de implementación también merece una consideración crítica en la interpretación de los resultados. La Unidad Educativa Juan Gómez Rendón, al igual que muchas instituciones educativas ecuatorianas, enfrenta limitaciones de infraestructura tecnológica que influyeron en aspectos prácticos de la

intervención, tales como la calidad de la proyección, la visibilidad desde distintas ubicaciones del aula y las condiciones acústicas durante la visualización. Estos factores, aunque fueron controlados metodológicamente en la medida de lo posible, representan realidades concretas que los docentes deben tener en cuenta al implementar estrategias basadas en recursos digitales. Se debe recordar que la efectividad pedagógica de cualquier herramienta depende de manera crítica de las condiciones materiales y organizativas en las que se utiliza, tal como señalan Choi y Johnson en 2005 y el Banco Mundial en 2019.

Conclusiones

La investigación permitió concluir que el uso de microvideos educativos no produjo diferencias estadísticamente significativas en la comprensión lectora de los estudiantes de tercer año de EGB en comparación con la lectura tradicional en papel, manteniéndose puntajes similares en ambas condiciones, lo que indica que el formato del recurso por sí solo no determina el rendimiento lector inmediato.

A pesar de la ausencia de diferencias significativas en los resultados cuantitativos, los datos cualitativos evidenciaron una mayor motivación, interés y agrado estético hacia los microvideos por parte de la mayoría de los estudiantes, lo que sugiere que estos recursos aportan valor principalmente en el plano afectivo y motivacional del aprendizaje.

Se constató que la lectura tradicional favoreció en mayor medida la concentración sostenida, la autorregulación del ritmo lector y la posibilidad de relectura reflexiva, aspectos clave para la comprensión profunda que fueron destacados especialmente por los docentes observadores.

Los hallazgos confirman que la efectividad de los microvideos depende en gran medida del diseño instruccional, de la mediación pedagógica docente y de las condiciones

contextuales de implementación, por lo que su uso sin acompañamiento didáctico no garantiza mejoras automáticas en la comprensión lectora.

Finalmente, se reconoce que las limitaciones metodológicas del estudio, como el tamaño muestral reducido, la corta duración de la intervención o los alcances de los recursos tecnológicos, pudieron condicionar los resultados, aunque no invalidan su aporte como evidencia empírica relevante para el contexto educativo ecuatoriano.

Referencias bibliográficas

- Banco Mundial. (2019). Ending learning poverty: What will it take? World Bank Group. <https://www.worldbank.org/en/topic/education/publication/ending-learning-poverty>
- Brame, C. J. (2016). Effective educational videos: Principles and guidelines for maximizing student learning from video content. *CBE—Life Sciences Education*, 15(4), es6. <https://doi.org/10.1187/cbe.16-03-0125>
- Choi, H. J., & Johnson, S. D. (2005). The effect of context-based video instruction on learning and motivation in online courses. *American Journal of Distance Education*, 19(4), 215–227. https://doi.org/10.1207/s15389286ajde1904_3
- Delgado, P., Vargas, C., Ackerman, R., & Salmerón, L. (2018). Don't throw away your printed books: A meta-analysis on the effects of reading media on reading comprehension. *Educational Research Review*, 25, 23–38. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.09.003>
- García, L., & Muñoz, E. (2022). Lectura digital y autorregulación del aprendizaje en educación básica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 89(1), 95–112.
- Gómez, P., & Salazar, L. (2022). Recursos multimedia y su impacto en la comprensión lectora en educación básica. *Revista de Innovación Educativa*, 18(2), 45–60.
- INEVAL. (2018). Educación en Ecuador: Resultados de PISA para el Desarrollo. Instituto Nacional de Evaluación Educativa. <http://www.evaluacion.gob.ec/>
- Liu, Z. (2005). Reading behavior in the digital environment: Changes in reading behavior over the past ten years. *Journal of Documentation*, 61(6), 700–712. <https://doi.org/10.1108/00220410510632040>
- Mangen, A., Walgermo, B. R., & Brønneick, K. (2013). Reading linear texts on paper versus computer screen: Effects on reading comprehension. *International Journal of Educational Research*, 58, 61–68. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2012.12.002>
- Martínez, R. (2024). Procesos lectores en la infancia y entornos digitales. Editorial Universitaria Andina.
- Mayer, R. E. (2014). Cognitive theory of multimedia learning. In *The Cambridge handbook of multimedia learning* (2nd ed., pp. 43–71). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139547369.005>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2018). Resultados educativos: Retos hacia la excelencia. <https://educacion.gob.ec/>
- Paivio, A. (2007). *Mind and its evolution: A dual coding theoretical approach*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Paredes, J., & Molina, S. (2023). Estrategias de lectura en ambientes digitales para primaria. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 22(1), 77–95.
-

- Ruiz, M., & Delgado, A. (2023). Cognición multimedia y aprendizaje escolar: una revisión actualizada. *Revista Iberoamericana de Educación Digital*, 19(3), 112–130.
- Torres, V. (2021). Motivación lectora y recursos audiovisuales en el aula. *Revista Educación y Desarrollo*, 56, 102–118.
- UNESCO. (2021). Los aprendizajes fundamentales en América Latina y el Caribe: Evaluación de logros de los estudiantes – ERCE 2019 (Resumen ejecutivo).
- OREALC/UNESCO Santiago. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380257>
- Barrett, T. C. (1968). Taxonomy of cognitive and affective dimensions of reading comprehension. En T. Clymer (Ed.), *What is reading? Some current concepts* (pp. 7–29). International Reading Association.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Almeida, F., & Simoes, J. (2023). The use of serious games, gamification and video games in the context of education. *Education Sciences*, 13(3), 225. <https://doi.org/10.3390/educsci13030225>
- Castillo-Fadic, M. C., & Sologuren-Insua, E. (2023). Literacidad digital y comprensión lectora: desafíos para la formación inicial docente en América Latina. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 25, e08. <https://doi.org/10.24320/redie.2023.25.e08.4612>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2023). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (2.^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Mayer, R. E. (2023). Principles of multimedia learning. En R. E. Mayer & L. Fiorella (Eds.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (3rd ed., pp. 1–14). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009128223.002>
- Oviedo, H. C., & Campo-Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(4), 572–580.
-