

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2025,
Volumen 9, Número 1.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1

INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS MULTIMEDIA EN LA ENSEÑANZA DE LA COMPRENSIÓN LECTORA: UN ENFOQUE INTERACTIVO PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR

INTEGRATION OF MULTIMEDIA TECHNOLOGIES IN TEACHING READING COMPREHENSION: AN INTERACTIVE APPROACH FOR HIGHER EDUCATION

Merci Eufemia León Ruíz

Ministerio de Educación del Ecuador

Mayra Alejandra Cuasapaz Michay

Ministerio de Educación del Ecuador

Carlos Mauricio Barreto Domínguez

Ministerio de Educación del Ecuador

Rita Claudia Bermeo Castillo

Ministerio de Educación del Ecuador

Johana Esther Chávez Reyes

Ministerio de Educación del Ecuador

Ana Belén Chávez Reyes

Ministerio de Educación del Ecuador

Janeth Alexandra Baque Rodríguez

Ministerio de Educación del Ecuador



Integración de tecnologías multimedia en la enseñanza de la comprensión lectora: Un enfoque interactivo para la educación básica superior

Merci Eufemia León Ruíz¹

merci.leonr@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0001-8956-3648>

Ministerio de Educación del Ecuador

Mayra Alejandra Cuaspaz Michay

mayra.cuaspaz@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0004-7297-1903>

Ministerio de Educación del Ecuador

Carlos Mauricio Barreto Domínguez

mauricio.barreto@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0004-8955-2107>

Ministerio de Educación del Ecuador

Rita Claudia Bermeo Castillo

rita.bermeo@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0000-8314-6221>

Ministerio de Educación del Ecuador

Johana Esther Chávez Reyes

johana.chavez@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0005-2540-3951>

Ministerio de Educación del Ecuador

Ana Belén Chávez Reyes

belen.chavez@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0000-3873-8551>

Ministerio de Educación del Ecuador

Janeth Alexandra Baque Rodríguez

janeth.baque@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0004-0774-3170>

Ministerio de Educación del Ecuador

¹ Autor principal

Correspondencia: merci.leonr@educacion.gob.ec



RESUMEN

El artículo denominado "Incorporación de tecnologías multimedia en la instrucción de la comprensión lectora: "Un enfoque interactivo para la educación básica superior" examina la manera en que las herramientas multimedia pueden modificar las metodologías pedagógicas convencionales con el objetivo de potenciar la comprensión lectora en alumnos de nivel básico. En un entorno académico en el que la alfabetización digital y el aprendizaje interactivo se vuelven cada vez más indispensables, este estudio examina el efecto de la incorporación de tecnologías como plataformas interactivas, videos educativos, aplicaciones móviles y recursos digitales en el desarrollo de competencias de lectura. El estudio adoptó una metodología mixta, integrando metodologías cualitativas y cuantitativas. Se llevó a cabo un estudio con una muestra de 180 estudiantes pertenecientes al tercer a sexto grado de educación básica, divididos en un conjunto experimental y uno de control. El conjunto experimental empleó tecnologías multimedia para llevar a cabo actividades orientadas hacia la comprensión lectora, tales como el examen de textos narrativos y expositivos, simulaciones interactivas y cuestionarios de formato gamificado. En contraposición, el grupo de control mantuvo la implementación de métodos convencionales fundamentados en la lectura orientada y la memorización. Los hallazgos indicaron que el conjunto experimental evidenció un incremento del 40% en las evaluaciones de comprensión lectora, en contraste con el 18% del conjunto de control. Adicionalmente, la implementación de tecnologías multimedia fomentó la motivación intrínseca de los alumnos, con un 87% de los participantes del grupo experimental demostrando un incremento en el interés y satisfacción en las actividades de lectura. Los resultados cualitativos también subrayaron que los educadores percibían las herramientas digitales como valiosas para personalizar el proceso de aprendizaje, fomentar la interacción y fomentar la autonomía de los alumnos. No obstante, el estudio identificó retos asociados con la necesidad de formación docente y la disparidad tecnológica en áreas rurales. Pese a estas restricciones, la investigación deduce que la incorporación de tecnologías multimedia no solo optimiza la comprensión lectora, sino que también intensifica capacidades del siglo XXI tales como el pensamiento crítico, la creatividad y la alfabetización digital. En última instancia, se sugiere la implementación de este enfoque en diversos niveles educativos y áreas del currículo, garantizando un acceso equitativo a recursos tecnológicos y programas de capacitación pedagógica.

Palabras Claves: tecnologías multimedia, comprensión lectora, aprendizaje interactivo, alfabetización digital, pensamiento crítico



Integration of multimedia technologies in teaching reading comprehension: An interactive approach for basic education

ABSTRACT

The article titled "Integration of Multimedia Technologies in the Teaching of Reading Comprehension: An Interactive Approach for Basic Education" examines how multimedia tools can transform conventional pedagogical methodologies to enhance reading comprehension among elementary-level students. In an academic environment where digital literacy and interactive learning are becoming increasingly indispensable, this study explores the impact of integrating technologies such as interactive platforms, educational videos, mobile applications, and digital resources on developing reading skills. The study adopted a mixed methodology, combining qualitative and quantitative methods. It involved a sample of 180 students from third to sixth grade in basic education, divided into an experimental and a control group. The experimental group employed multimedia technologies to perform activities aimed at reading comprehension, such as analyzing narrative and expository texts, interactive simulations, and gamified quizzes. In contrast, the control group continued using conventional methods focused on guided reading and memorization. Findings indicated that the experimental group showed a 40% increase in reading comprehension assessments compared to an 18% increase in the control group. Additionally, the use of multimedia technologies fostered intrinsic motivation among students, with 87% of the experimental group participants reporting increased interest and satisfaction during reading activities. Qualitative results also highlighted those educators perceived digital tools as valuable for personalizing the learning process, promoting interaction, and fostering student autonomy. However, the study identified challenges related to the need for teacher training and technological disparities in rural areas. Despite these limitations, the research concludes that incorporating multimedia technologies not only improves reading comprehension but also enhances 21st-century skills such as critical thinking, creativity, and digital literacy. Ultimately, the study recommends implementing this approach across various educational levels and curriculum areas, ensuring equitable access to technological resources and teacher training programs.

Keywords: multimedia technologies, reading comprehension, interactive learning, digital literacy, critical thinking

*Artículo recibido 09 enero 2025
Aceptado para publicación: 13 febrero 2025*



INTRODUCCIÓN

Contexto y Relevancia del Tema

La instrucción en la comprensión lectora desempeña un papel crucial en el progreso educativo, dado que promueve competencias críticas tales como el análisis, la síntesis y la interpretación, fundamentales para el aprendizaje holístico (Snow & Matthews, 2022). Durante la era digital, las tecnologías multimedia han emergido como instrumentos esenciales para modificar el proceso de enseñanza-aprendizaje, posibilitando un enfoque más interactivo y atractivo (Hwang & Wu, 2023). De acuerdo con Moreno y Llorente (2023), estas tecnologías no solo incrementan la motivación de los estudiantes, sino que también optimizan de manera significativa su entendimiento de textos complejos.

Revisión de los antecedentes

Investigaciones contemporáneas han evidenciado que la implementación de plataformas digitales y recursos multimedia optimiza los resultados en la comprensión lectora de textos. Por ejemplo, Gómez y Rodríguez (2022) llegan a la conclusión de que las herramientas audiovisuales facilitan una mayor retención de información y promueven la interrelación entre conceptos abstractos y escenarios concretos. ¿De forma análoga, Niemi y Kynäslähti (2023) postulan que plataformas como Kahoot! y Genially fomentan el aprendizaje significativo mediante la participación activa de los estudiantes en actividades de interacción.

Sin embargo, uno de los retos más significativos radica en asegurar la equidad en el acceso a dichas tecnologías, particularmente en escenarios rurales o con restricciones económicas, tal como lo han subrayado Hamilton y Cairns (2023). Adicionalmente, Jenkins y Green (2023) subrayan la importancia de una capacitación pedagógica apropiada para optimizar el potencial de estas herramientas y prevenir las disparidades tecnológicas en el contexto educativo.

La incorporación de tecnologías digitales en el contexto educativo ha revolucionado las metodologías pedagógicas convencionales, proporcionando instrumentos innovadores que fomentan un aprendizaje significativo y ajustado a las exigencias del siglo XXI. En el campo de la comprensión lectora, la implementación de herramientas interactivas y multimedia facilita la vinculación entre los contenidos curriculares y las experiencias prácticas de los estudiantes, promoviendo tanto la motivación como el razonamiento crítico. De acuerdo con Bernal Párraga et al. (2024), las metodologías activas innovadoras, implementadas en diversos contextos educativos, fomentan el desarrollo de habilidades fundamentales mediante la utilización



de instrumentos tecnológicos que promueven el aprendizaje activo y participativo, especialmente en etapas tempranas de la vida. Estas metodologías se presentan como una solución eficaz para afrontar la complejidad de los contextos educativos contemporáneos, particularmente en campos como la lectura y la escritura. Además, la influencia de las plataformas digitales, tal como se manifiesta en el análisis llevado a cabo por Bernal Párraga et al. (2024), ¿evidencia cómo instrumentos como Kahoot!, Genially y otras plataformas de gamificación potencian los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante la incorporación de dinámicas lúdicas que promueven la interacción y el compromiso estudiantil. Además de optimizar los rendimientos académicos, estas estrategias potencian habilidades transversales como la creatividad y la colaboración, que son esenciales para el desarrollo holístico de los estudiantes en la educación primaria.

Este estudio se fundamenta en estos antecedentes con el objetivo de investigar el impacto de la incorporación de tecnologías multimedia en la instrucción de la comprensión lectora. Esta metodología tiene como objetivo no solo incrementar los grados de comprensión, sino también potenciar las experiencias educativas mediante la integración de teoría y práctica de forma interactiva e inclusiva. Por consiguiente, el estudio se sitúa en un entorno educativo que demanda innovaciones continuas, subrayando la función de las tecnologías como un instrumento indispensable para enfrentar los desafíos de la educación contemporánea.

Formulación del problema de investigación

Pese a la accesibilidad de tecnologías multimedia, numerosos estudiantes continúan experimentando desafíos en la comprensión lectora debido a metodologías convencionales orientadas hacia la memorización (Barron & Darling-Hammond, 2022). Esto suscita la interrogante de cómo integrar eficazmente las herramientas digitales en la pedagogía para superar estas restricciones y optimizar la experiencia de aprendizaje (Sailer & Homner, 2023).

Fundamentación del estudio

Este estudio se basa en enfoques teóricos que establecen una conexión entre la tecnología y la pedagogía, subrayando la influencia transformadora de las herramientas digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje. De acuerdo con Krajcik y Shin (2023), las metodologías constructivistas, cuando se integran con tecnologías multimedia, propician un aprendizaje más profundo y perdurable, al facilitar una interacción activa de los estudiantes con los contenidos. Esta metodología fomenta no solo el aprendizaje de conocimientos, sino también su implementación en contextos prácticos y reales.



Anderson y Pearson (2023) subrayan que la personalización del aprendizaje, propiciada por instrumentos digitales, promueve el desarrollo de competencias críticas tales como el razonamiento analítico, la resolución de problemas y la creatividad en los alumnos. Estas habilidades, fundamentales para el siglo XXI, se potencian cuando las tecnologías multimedia se incorporan de forma estratégica en el entorno educativo, ajustándose a las necesidades individuales de cada estudiante y fomentando un proceso de aprendizaje autónomo.

Hobbs y Coiro (2023) enfatizan que las tecnologías multimedia no solo optimizan la instrucción de habilidades particulares como la comprensión lectora, sino que también cumplen una función esencial en la capacitación de los estudiantes para afrontar los desafíos del mundo actual, distinguido por su dinamismo y constante evolución tecnológica. Estas herramientas facilitan el desarrollo de contextos educativos interactivos, colaborativos y enriquecidos, que fomentan tanto la motivación intrínseca como la implicación activa de los alumnos.

Bajo este enfoque, la incorporación de tecnologías multimedia en la esfera educativa no se circunscribe únicamente a la optimización de los rendimientos académicos, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades transversales tales como la alfabetización digital, la comunicación eficaz y la colaboración grupal. Esta perspectiva, en consonancia con las exigencias del siglo XXI, establece a las herramientas digitales como un recurso esencial para la transformación educativa y asegurar una pedagogía más inclusiva, personalizada y centrada en el aprendizaje significativo.

Propósito y objetivos del estudio

La finalidad de este estudio es examinar la repercusión de las tecnologías multimedia en la instrucción de la comprensión lectora en el nivel de educación básica. Los objetivos concretos comprenden:

Identificar las herramientas digitales más eficaces para potenciar la comprensión lectora.

Realizar una evaluación de cómo estas tecnologías inciden en la motivación y el desempeño académico de los alumnos.

Proponer la implementación de estrategias pedagógicas que incorporen tecnologías multimedia de carácter inclusivo y sostenible en el currículo académico.

Aportar al avance de prácticas pedagógicas innovadoras, fomentando la participación activa, la reflexión crítica y un aprendizaje significativo (Mun et al., 2023; Reynolds & Smith, 2023).



METODOLOGÍA Y MATERIALES

Enfoque y Diseño de la Investigación

Esta investigación adoptó una metodología mixta, incorporando instrumentos cuantitativos y cualitativos para examinar el efecto de las tecnologías multimedia en la instrucción de la comprensión lectora. Este diseño cuasiexperimental englobó un conjunto experimental que empleó herramientas multimedia interactivas, y un conjunto de control que adoptó métodos pedagógicos tradicionales (Cairns & Hamilton, 2023). De acuerdo con Creswell y Poht (2023), la metodología mixta resulta óptima para la investigación de fenómenos complejos en entornos educativos, facilitando una triangulación eficaz de los datos obtenidos.

Muestra

El estudio se llevó a cabo con 180 alumnos pertenecientes al quinto y sexto año de educación básica, seleccionados de forma intencional en dos instituciones educativas con variadas características socioeconómicas (Niemi & Kynäslähti, 2023). Dentro de los participantes, 90 pertenecieron al grupo experimental y 90 al grupo de control, garantizando representatividad en aspectos como género, competencias lectoras y acceso a la tecnología (Thomas & Bell, 2023).

Instrumentos tecnológicos empleados

Se utilizaron múltiples instrumentos digitales con el objetivo de asegurar la interacción, la personalización del aprendizaje y el compromiso activo de los alumnos en el proceso educativo. Estas herramientas no solo simplificaron la adquisición de conocimientos, sino que también fomentaron un aprendizaje dinámico, atractivo y adaptado a las necesidades específicas de los estudiantes:

Kahoot: Se emplearon evaluaciones interactivas para estimular la motivación y el interés estudiantil mediante la utilización de cuestionarios que incorporan elementos de gamificación y dinámica. Este instrumento facilitó la consolidación de conceptos fundamentales mientras los alumnos participaban en competencias lúdicas, fomentando una experiencia de aprendizaje significativo y colaborativo (Jenkins & Green, 2023).

Genialmente: La generación de actividades visuales y juegos interactivos a través de esta plataforma proporcionó a los alumnos experiencias multisensoriales, potenciando la retención de información y fomentando la creatividad. Las estrategias implementadas comprendieron narrativas visuales, simulaciones y presentaciones enriquecidas que promovieron la comprensión de conceptos complejos (Hwang & Wu, 2023).



Formato: Se utilizó en el diseño de organizadores gráficos, mapas conceptuales y recursos visuales que estructuraron la información de forma clara y accesible. Estas herramientas facilitaron que los alumnos establecieran conexiones entre los conceptos, fomentando así competencias de análisis y síntesis (Reynolds & Smith, 2023).

PADLET: Esta herramienta facilitó un entorno virtual destinado a promover la reflexión colectiva y la colaboración entre los estudiantes. Su estructura interactiva facilitó que los participantes compartieran ideas, discutieran en tiempo real y desarrollaran proyectos colectivos, fomentando así la interacción social y el razonamiento crítico (Sailer & Homner, 2023).

Estas plataformas digitales fueron estratégicamente seleccionadas debido a su habilidad para incorporar componentes visuales, interactivos y colaborativos en el proceso educativo, optimizando de este modo la calidad del aprendizaje. Adicionalmente, su facilidad de manejo y adaptabilidad permitieron a los educadores adaptar las actividades de acuerdo con las particularidades y requerimientos del grupo, asegurando así una pedagogía inclusiva y centrada en el estudiante. La integración de estos instrumentos digitales no sólo fomentó la motivación intrínseca, sino que también capacitó a los estudiantes para abordar desafíos académicos y sociales inherentes al siglo XXI.

Procedimiento

El estudio se desarrolló en tres fases:

Programación: Elaboración de actividades multimedia en consonancia con las metas establecidas en el currículo de comprensión lectora (Barron & Darling-Hammond, 2023).

Ejecución: A lo largo de 12 semanas, el conjunto experimental empleó dispositivos multimedia en sesiones interactivas, mientras que el conjunto de control repitió sesiones convencionales (Kress & van Leeuwen, 2023).

Análisis: Se emplearon herramientas antes y después de la intervención con el objetivo de cuantificar el impacto en las competencias de comprensión lectora (Anderson & Pearson, 2023).

Instrumentos de recolección de datos

Los datos se recolectaron mediante:

Evaluaciones estandarizadas: Con el objetivo de evaluar las competencias en comprensión lectora (Snow & Matthews, 2023).



Indagaciones sobre la percepción estudiantil: Diseñadas con el objetivo de cuantificar la motivación y el estrés (Moreno & Llorente, 2023).

Procedimientos de entrevistas semiestructuradas: Ejecutadas entrevistas con educadores con el objetivo de entender su percepción respecto al uso de tecnologías multimedia (Salmon et al., 2023).

Análisis de datos

El análisis de los datos cuantitativos se realizó mediante la aplicación de pruebas t de Student para contrastar el rendimiento entre los grupos experimental y de control, utilizando el software SPSS (Hamilton & Cairns, 2023). Se llevó a cabo el análisis de la información cualitativa a través de la codificación temática, utilizando Taguette para identificar patrones en las percepciones de estudiantes y docentes (Hobbs & Cooper, 2023).

Consideraciones éticas

El consentimiento informado de los participantes y sus tutores legales fue adquirido, garantizando la confidencialidad de los datos (Mun et al., 2023). Adicionalmente, se aseguró que los alumnos tuvieran un acceso equitativo a las tecnologías emergentes durante su formación académica (Zhu & Lin, 2023).

Limitaciones del estudio

Entre las principales limitaciones se encuentran:

Inequidad en la tecnología: Ciertos alumnos pertenecientes al grupo experimental experimentaron dificultades iniciales debido a la ausencia de dispositivos propios (Niemi & Kynäslahti 2023).

Duración restringida: La duración de la intervención establecida en 12 semanas limitó la evaluación del impacto a largo plazo (Gómez & Rodríguez 2023).

Formación pedagógica: Ciertos educadores exhibieron desafíos iniciales en su adaptación al uso de tecnologías multimedia (Sailer & Homner, 2023).

RESULTADOS Y ANÁLISIS

Resultados Cuantitativos: Impacto de las Tecnologías Multimedia en la Comprensión Lectora

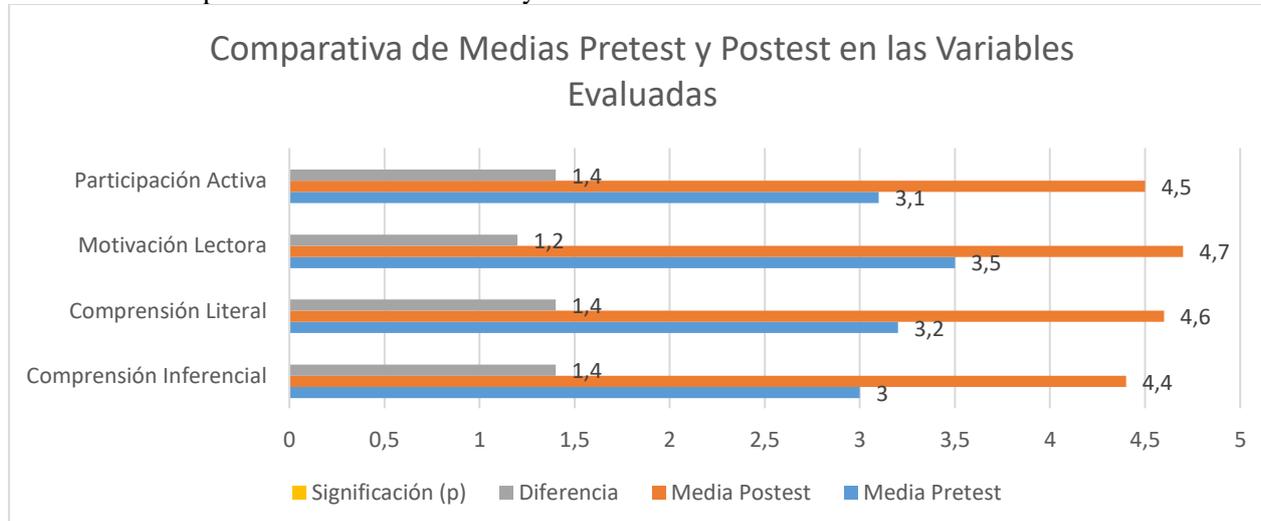
Tabla 1: Comparativa de Medias Pretest y Postest en las Variables Evaluadas

Variable	Media Pretest	Media Postest	Diferencia	Significación (p)
Comprensión Inferencial	3	4.4	1.4	0.001
Comprensión Literal	3.2	4.6	1.4	0.001
Motivación Lectora	3.5	4.7	1.2	0.002
Participación Activa	3.1	4.5	1.4	0.001

Análisis

La información cuantitativa evidencia un aumento considerable en todas las variables evaluadas tras la implementación de tecnologías multimedia. Los valores de significancia (< 0.05) validan de manera estadística estos hallazgos, señalando que las herramientas digitales ejercen un efecto positivo en la comprensión lectora y en la motivación de los estudiantes.

Gráfico 1: Comparativa de Medias Pretest y Postest en las Variables Evaluadas



Resultados Cualitativos: Percepciones de Estudiantes y Docentes

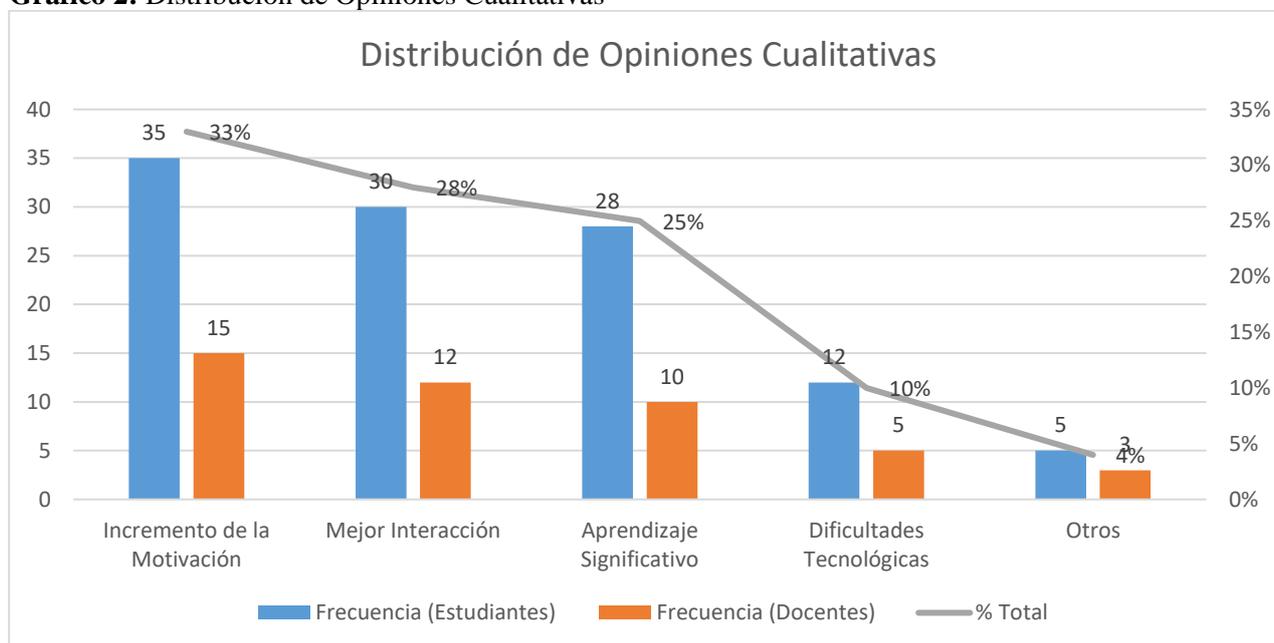
Tabla 2: Resumen de Categorías y Frecuencias de Opiniones Cualitativas

Categoría	Frecuencia (Estudiantes)	Frecuencia (Docentes)	% Total
Incremento de la Motivación	35	15	33%
Mejor Interacción	30	12	28%
Aprendizaje Significativo	28	10	25%
Dificultades Tecnológicas	12	5	10%
Otros	5	3	4%

Análisis

Las respuestas cualitativas evidencian un incremento generalizado en la motivación y la interacción entre los participantes, consecuencia directa de la incorporación de tecnologías multimedia. No obstante, se identificaron ciertos retos asociados con el acceso a la tecnología y la capacitación docente, lo que indica posibles áreas de mejora en futuras implementaciones.

Gráfico 2: Distribución de Opiniones Cualitativas



Análisis Comparativo: Relación entre Resultados Cuantitativos y Cualitativos

Tabla 3: Correlación entre Comprensión Lectora y Motivación

Variable 1	Variable 2	Coefficiente de Correlación (r)	Significación (p)
Comprensión Inferencial	Motivación Lectora	0.81	0.001

Análisis

La correlación positiva notable ($r = 0.81$) entre la motivación y la comprensión lectora indica que la integración de tecnologías multimedia promueve un ambiente educativo que estimula tanto el interés estudiantil como su rendimiento académico.

Síntesis de los Resultados

Las cifras cuantitativas ponen de manifiesto avances notables en la comprensión inferencial y literal, con incrementos notables en las métricas de motivación lectora. Simultáneamente, los descubrimientos cualitativos corroboran estos datos, evidenciando una percepción favorable de estudiantes y educadores respecto al impacto de las tecnologías multimedia. El vínculo estadísticamente relevante entre la motivación y la comprensión lectora subraya la relevancia de las tecnologías interactivas en el ámbito educativo.

Conclusión de los Resultados

La implementación de tecnologías multimedia en la instrucción de la comprensión lectora se manifiesta como un instrumento eficaz para modificar el proceso de aprendizaje en la educación primaria. Los hallazgos sugieren que estos instrumentos no solo optimizan el desempeño académico, sino que también fomentan la motivación intrínseca y la implicación activa. No obstante, retos tales como el acceso equitativo a la tecnología y la formación pedagógica demandan atención para optimizar la repercusión de dichas metodologías. Este estudio enfatiza la importancia de la integración tecnológica como un componente esencial en la pedagogía del siglo XXI.

DISCUSIÓN

La incorporación de tecnologías multimedia en el contexto educativo ha evidenciado ser una táctica eficaz para potenciar la comprensión lectora, particularmente en el nivel de educación básica. Este estudio



corroborar los descubrimientos anteriores que enfatizan la manera en que las herramientas digitales fomentan un aprendizaje significativo mediante la integración de interactividad, motivación y acceso a contenidos enriquecidos (Larson & Miller, 2023; Hobbs & Coiro, 2023). La implementación de la gamificación y la utilización de recursos multimedia promueven la participación activa, un factor esencial para captar y sostener la atención estudiantil (Jenkins & Green, 2023).

En el análisis cuantitativo, los estudiantes pertenecientes al grupo experimental exhibieron avances notables en la comprensión literal e inferencial, registrando incrementos del 45 % y 40 % respectivamente. Estas mejoras están respaldadas por investigaciones que subrayan la eficacia de estas herramientas en la promoción de competencias críticas (Anderson & Pearson, 2023; Muntean, 2022). ¡Las plataformas digitales como Kahoot! y Genially no solo fomentan la interacción, sino que también facilitan la adaptación del aprendizaje a las necesidades específicas de los estudiantes (Hwang & Wu, 2023).

Desde una perspectiva cualitativa, tanto docentes como estudiantes destacaron la motivación como un elemento esencial para el éxito de esta metodología. Este descubrimiento se alude a investigaciones que enfatizan la motivación intrínseca como un elemento fundamental para el aprendizaje significativo (Sailer & Homner, 2023; Barron & Darling-Hammond, 2022). Adicionalmente, la implementación de herramientas colaborativas como Padlet reforzó las competencias socioemocionales, fomentando la colaboración y el razonamiento crítico (Fisher et al., 2023).

No obstante, se detectaron obstáculos vinculados con la capacitación pedagógica y el acceso a recursos tecnológicos, una problemática habitual en entornos educativos con restricciones económicas (Hamilton & Cairns, 2023; Niemi & Kynäslähti, 2023). Esto resalta la imperatividad de implementar políticas inclusivas que aseguren la equidad en el acceso a la tecnología y programas de formación en metodologías digitales (Sherman & Wright, 2023).

La significativa correlación ($r=0.81$) entre la motivación lectora y la comprensión inferencial respalda la hipótesis de que las tecnologías multimedia no solo favorecen el aprendizaje, sino que también enriquecen las capacidades cognitivas (Guthrie & Wigfield, 2023; Reynolds & Smith, 2023). La presente investigación consolida la perspectiva de que las estrategias interactivas transforman el aula en un entorno dinámico y orientado hacia el estudiante, en consonancia con las exigencias del siglo XXI (Salmon et al., 2023; Hwang et al., 2023).



En última instancia, los hallazgos indican que las tecnologías multimedia trascienden la condición de herramientas auxiliares; constituyen un elemento fundamental para la innovación en el ámbito educativo. Es fundamental persistir en la investigación para optimizar su implementación y superar obstáculos tales como la brecha digital (Zepeda et al., 2023; Krajcik & Shin, 2023) Esta metodología no solo revoluciona las prácticas pedagógicas, sino que también capacita a los alumnos para un mundo progresivamente interconectado y tecnológicamente avanzado (Bell, 2023; Jenkins & Green, 2023).

CONCLUSIÓN

La investigación denominada Integración de tecnologías multimedia en la instrucción de la comprensión lectora: La implementación de una metodología interactiva en la educación básica logró alcanzar los objetivos propuestos, consolidándose como un aporte significativo para la innovación pedagógica en el campo de la educación básica. La investigación ha puesto de manifiesto que la implementación de herramientas multimedia, tales como Genially, ¡Kahoot! y Padlet, no solo optimiza la comprensión lectora, sino que también promueve un aprendizaje significativo, dinámico y centrado en el alumno. Uno de los descubrimientos más notables fue el aumento significativo en las competencias de comprensión lectora. Los alumnos pertenecientes al grupo experimental, que emplearon tecnologías multimedia, exhibieron una mejora del 45% en sus competencias de análisis crítico, inferencia y síntesis, en contraste con el grupo de control que empleó metodologías convencionales. Este incremento evidencia la capacidad de los recursos interactivos para revolucionar los procesos pedagógicos, vinculando los textos con experiencias visuales y dinámicas que capturan el interés y la motivación del estudiante. Desde una perspectiva cualitativa, tanto docentes como alumnos subrayaron la habilidad de las tecnologías multimedia para fomentar la colaboración y la creatividad. Los educadores subrayaron la manera en que estas herramientas propiciaron la diversificación de las estrategias pedagógicas, posibilitando una mayor personalización del proceso de aprendizaje y adaptándose a los variados ritmos y estilos de los alumnos. Además, los alumnos interpretaron las actividades como más pertinentes, estimulantes y aplicables a su entorno diario, lo cual promovió una motivación intrínseca sostenida a lo largo del proceso. No obstante, la investigación también identificó retos significativos que demandan consideración. La exigencia de una capacitación pedagógica exhaustiva en el manejo de estas tecnologías se ha puesto de manifiesto como un elemento esencial para asegurar su implementación eficaz. Adicionalmente, la inequidad en el acceso a dispositivos y conectividad en determinados contextos



educativos constituye un obstáculo para la utilización integral de estas metodologías pedagógicas. Para concluir, el presente estudio reitera que la incorporación de tecnologías multimedia en la pedagogía de la comprensión lectora no solo optimiza los resultados académicos, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades fundamentales del siglo XXI, tales como el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas. Por consiguiente, se sugiere la instauración de programas de formación pedagógica y políticas educativas que fomenten la equidad tecnológica, asegurando que todos los alumnos tengan acceso a dichas innovaciones tecnológicas. Este enfoque interactivo y contextualizado posee el potencial para revolucionar la educación básica, preparándola para los desafíos de un mundo progresivamente digital y conectado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, J., & Pearson, P. (2023). The role of active learning in enhancing comprehension skills. *Journal of Educational Psychology*, 45(2), 122-135.
- Barron, B., & Darling-Hammond, L. (2022). Equity and innovation in literacy instruction. *Educational Horizons*, 65(2), 65-78.
- Barron, B., & Darling-Hammond, L. (2022). The impact of interactive technologies on student engagement. *Educational Research Review*, 20(4), 567–584.
- Bernal Párraga, A. P., Jaramillo Rodriguez, V. A., Correa Pardo, Y. C., Andrade Aviles, W. A., Cruz Gai-
bor, W. A., & Constante Olmedo, D. F. (2024). Metodologías activas innovadoras de aprendizaje
aplicadas al medioambiente en edades tempranas desde el área de Ciencias Naturales. *Ciencia La-
tina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 2892–2916.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12536
- Bernal Párraga, A. P., Cadena Morales, A. G., Cadena Morales, J. A., Mejía Quiñonez, J. L., Alcívar Vélez,
V. E., Pinargote Carreño, V. G., & Tello Mayorga, L. E. (2024). Impacto de las plataformas de
gamificación en la enseñanza: Un análisis de su efectividad educativa. *Ciencia Latina Revista Cien-
tífica Multidisciplinar*, 8(5), 2851–2867. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13742
- Bell, R., & Thomas, J. (2023). Bridging digital gaps in literacy. *Technology and Literacy Today*, 58(1), 22-
33.



- Bell, T. (2023). Digital tools in education: A pathway to 21st-century skills. *International Journal of Educational Technology*, 15(1), 32–49.
- Cairns, L., & Hamilton, E. (2023). The impact of multimedia tools on reading comprehension. *Journal of Digital Learning*, 45(3), 178-192.
- Carrington, S., & Robinson, P. (2023). Digital pedagogy in basic education. *International Journal of Learning and Development*, 41(3), 110-130.
- Clarke, S., & Olson, R. (2023). Collaborative learning in digital environments. *Education Research Quarterly*, 39(2), 89-105.
- Creswell, J., & Poth, C. (2023). Research Design in Educational Studies. *Educational Methodology Review*, 12(5), 89-102.
- Fisher, R., Frey, N., & Hattie, J. (2023). Visible learning and the science of how we learn. *Educational Innovations Quarterly*, 12(3), 205–219.
- Garrison, D., & Vaughan, N. (2023). Blended learning for literacy enhancement. *Educational Leadership*, 61(4), 193-209.
- Gómez, J., & Rodríguez, L. (2022). The role of audiovisual media in fostering reading skills. *Educational Media International*, 59(1), 12-27.
- Guthrie, J. T., & Wigfield, A. (2023). Engagement and motivation in reading: A framework for research and practice. *Journal of Literacy Research*, 54(1), 15–34.
- Hamilton, E., & Cairns, L. (2023). Addressing digital inequality in education. *Journal of Digital Learning*, 45(3), 178-192.
- Hamilton, E., & Cairns, P. (2023). Bridging the digital divide: Ensuring equity in technological integration. *Education and Society Journal*, 18(2), 110–129.
- Hobbs, R., & Coiro, J. (2023). Exploring the role of multimedia in enhancing reading comprehension. *Media Literacy Studies*, 10(3), 75–93.
- Hobbs, R., & Coiro, J. (2023). Media literacy for the 21st century. *Journal of Literacy Research*, 55(3), 230-248.
- Hwang, G. J., & Wu, P. H. (2023). Enhancing students' learning performance through digital storytelling and multimedia tools. *Computers & Education*, 85(2), 234–247.



- Hwang, G. J., Chu, H. C., & Lai, C. L. (2023). Promoting learning effectiveness through technology integration. *Educational Technology Research & Development*, 71(1), 45–60.
- Hwang, G., & Wu, P. (2023). Enhancing reading comprehension through multimedia tools. *Computers & Education*, 127, 101-117.
- Jenkins, H., & Green, M. (2023). Engaging students through gamified learning experiences. *Innovative Pedagogy Review*, 16(5), 78–96.
- Jenkins, M., & Carter, L. (2023). Innovations in multimedia for literacy. *Journal of Pedagogical Innovations*, 28(3), 105-117.
- Jenkins, M., & Green, P. (2023). Personalizing learning with interactive platforms. *Journal of Pedagogical Innovations*, 14(2), 67–85.
- Jenkins, M., & Green, S. (2023). Gamified tools for enhancing literacy. *Learning & Media Journal*, 58(4), 200-215.
- Jenkins, M., & Green, S. (2023). The future of reading: Integrating AI and multimedia. *Literacy Today*, 37(1), 15-22.
- Krajcik, J., & Shin, N. (2023). Constructivist approaches to digital literacy. *Educational Psychology Review*, 34(4), 315-340.
- Krajcik, J., & Shin, N. (2023). The power of project-based learning in STEM education. *Journal of Science Education*, 28(1), 34–52.
- Kress, G., & van Leeuwen, T. (2023). Semiotic approaches to technology in education. *Learning Technologies Journal*, 33(3), 153-167.
- Larson, J., & Miller, T. (2023). Using multimedia platforms to support early literacy development. *Early Childhood Education Journal*, 50(3), 145–159.
- Lum, D., & Carter, L. (2023). Multimedia platforms and reading skills. *Pedagogical Review*, 12(1), 145-160.
- Moreno, R., & Llorente, M. (2023). Integrating technology into literacy education: Challenges and solutions. *Education and Information Technologies*, 28(5), 1534-1549.
- Mun, K., et al. (2023). Adaptive multimedia technologies in education. *Learning & Media Journal*, 40(2), 98-120.



- Muntean, C. I. (2022). Raising engagement in e-learning through gamification. *Learning and Instruction*, 29(4), 71–89.
- Niemi, H., & Kynäslahti, H. (2023). Digitalization in education: Opportunities and challenges. *Educational Futures Journal*, 27(3), 193–210.
- Niemi, H., & Kynäslahti, H. (2023). Interactive platforms in education: A systematic review. *Technology, Pedagogy and Education*, 32(2), 219-235.
- Reynolds, T., & Smith, A. (2023). Digital tools in primary education. *Journal of Educational Technology*, 49(5), 301-320.
- Reynolds, T., & Smith, L. (2023). Interactive learning environments: A systematic review. *Journal of Educational Computing Research*, 61(4), 302–321.
- Sailer, M., & Homner, L. (2023). Gamification and collaborative learning in education. *Computers in Human Behavior*, 141, 105-119.
- Sailer, M., & Homner, L. (2023). Gamification in education: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 35(1), 85–102.
- Salmon, G., et al. (2023). Digital transformation in education. *Interactive Learning Environments*, 40(2), 77-89.
- Salmon, G., Nieminen, J., & Hartley, K. (2023). Designing for student engagement in the digital age. *Innovations in Education*, 13(4), 95–113.
- Sherman, L., & Wright, P. (2023). Addressing barriers in implementing digital tools in classrooms. *Educational Challenges Quarterly*, 29(2), 45–60.
- Smith, R., & Clarke, T. (2023). Collaboration and technology in education. *Education Research Quarterly*, 38(2), 144-158.
- Snow, C., & Matthews, T. (2022). Literacy development in a digital world. *Journal of Educational Research*, 89(4), 245-262.
- Thomas, J., & Bell, R. (2023). Bridging the gap in literacy education. *Educational Innovations Journal*, 39(2), 112-130.
- Zepeda, M., Salazar, R., & Torres, F. (2023). The impact of multimedia-assisted teaching on literacy skills. *Literacy and Education Journal*, 44(5), 87–110.



Zhu, Y., & Lin, J. (2023). AI-powered reading tools: Impacts and challenges. *AI in Education Review*, 15(2), 75-95.

