

Textos Digitales y Comprensión Lectora en Primaria: Una Revisión de Literatura

Omar Alonso Neva Ocasión¹ 

Resumen

La era de la información ha planteado diversos retos para la educación, pero también ha presentado oportunidades para mejorar las prácticas de enseñanza. Este artículo se propone revisar y analizar los avances obtenidos en las investigaciones en inglés y español de los años 2015 a 2020, respecto a la utilización de textos digitales para la comprensión lectora en educación primaria. Se utiliza un enfoque mixto y una metodología documental, para realizar una revisión sistemática de literatura artículos publicados en bases de datos reconocidas entre los años 2015 y 2020. Se organizó el corpus documental de 50 artículos en fichas temáticas según categorías preestablecidas y tendencias estadísticas de la producción bibliográfica. Los resultados muestran tendencias respecto al país, participantes, método, tipos de texto digital y tecnologías utilizadas, y coincidencias o discordancias de los resultados obtenidos en la comprensión y aspectos de la lectura. Se concluye que los textos digitales aumentan la motivación hacia la lectura, facilitan la comprensión lectora y promueven el aprendizaje colaborativo, no obstante, en algunos casos los resultados son limitados o no difieren de los textos físicos.

Palabras clave: Comprensión lectora, tecnología de la información, enseñanza multimedia, educación básica, medios electrónicos

¹Institución Educativa Técnica
Agropecuaria de Chivatá, Colombia
sebasneo4@gmail.com

Como citar: Neva, O. (2021).
Textos Digitales y Comprensión
Lectora en Primaria: Una Revisión
de Literatura. *EDUCACIÓN Y
CIENCIA*, (25), e12467. <https://doi.org/10.19053/0120-7105.eyc.2021.25.e12467>



Recibido: 08/02/2021 | Revisado: 17/02/2021
Aprobado: 15/03/2021 | Publicado: 16/05/2021

Digital Texts and Reading Comprehension in Elementary School: A Literature Review

Abstract

The information age has raised several challenges for education, but it has also presented opportunities for improving teaching practices. This article aims to review and analyze the progress made in research in English and Spanish from 2015 to 2020, regarding the use of digital texts for reading comprehension in elementary school. I use a mixed approach and a documentary methodology to carry out the systematic literature review of articles published in databases recognized between 2015 and 2020. The documentary corpus of 50 articles was organized in thematic fact sheets according to pre-established categories and statistical trends in the bibliographic production. The results show trends regarding the country, participants, method, types of digital text and technologies used, and coincidences or discordances of the results obtained in the understanding and aspects of reading. It is concluded that digital texts increase the motivation towards reading, facilitate reading comprehension and promote collaborative learning, however, in some cases, the results are limited or do not differ from physical texts.

Keywords: Reading comprehension, information technology, multimedia teaching, basic education, electronic media

Introducción

El desarrollo que han alcanzado las Tecnologías de Información y la Comunicación [TIC] en las actividades diarias de la sociedad, ha permitido un cambio en la forma de transmitir y recibir datos, lo que demanda competencias del individuo para seleccionar, interpretar y analizar la información que obtiene de medios digitales. Lo que, a su vez, implica la actualización del sistema educativo sobre prácticas y contenidos acordes a la sociedad de la información y la comunicación. Actualmente, los estudiantes forman parte de una generación con capacidad para aprender a través de nuevas tecnologías, y tienden a usar recursos digitales más allá de lo que los docentes enseñan en las aulas (Long & Szabo, 2016).

Las TIC posibilitan nuevos escenarios educativos, los cuales permiten ir más allá de lo que pide el currículo, es decir, se puede aprender de forma interdisciplinar, abierta y en la multiculturalidad (Sancho, 2006). En la actualidad, la alfabetización y competencia lectora están cambiando, ya que no sólo contempla la lectura lineal de textos impresos, sino la apertura a nuevos soportes, como la lectura hipertextual en textos digitales. Estos entornos virtuales generan múltiples formas de comprensión (López, 2010), por ello, ante las posibles dificultades de los estudiantes para leer y entender textos, los docentes pueden aprovechar el uso de herramientas digitales para ayudar a la superación de este tipo de problemas y lograr avances en la comprensión lectora.

La tecnología irrumpió en la forma de leer y dio lugar a variedad de formatos multimodales e hipertextuales que, a diferencia del libro físico, no tienen claramente delimitada su tipología o estructura (García & Gómez, 2016). Esta investigación reconoce dicha realidad, por ello, propone revisar y analizar los avances investigativos desarrollados durante el período 2015 a 2020 respecto a la utilización de textos digitales para la comprensión lectora en educación primaria, con el fin de obtener referentes para la implementación de los mismos en el aula de clase primaria en las instituciones educativas de Boyacá.

Metodología

El método de investigación fue documental. Se realizó una revisión sistemática de artículos publicados en bases de datos como Scopus, Science Direct y Web of Science entre el 2015 y 2020, cuyos sujetos de estudio fueran niños y niñas de primaria. Ante la escasez de artículos colombianos y latinoamericanos se realizó una búsqueda adicional en Scielo, Dialnet y Google Académico. Se incluyeron 50 artículos en el corpus de la investigación, de los cuales 66% fueron escritos en español y 34% en inglés.

Los descriptores de búsqueda en español e inglés fueron principalmente: *comprensión lectora, textos digitales, y educación primaria*. No obstante, se utilizaron otros descriptores como: *comprensión lectora TIC, comprensión lectora digital, comprensión lectora online, lectura digital, comprensión lectora documentos digitales, recursos digitales lectura, ebook lectura, medios digitales, lectura TIC, lectura mediada por TIC, e hipertexto*.

Para el análisis del corpus documental se realizaron fichas analíticas y fichas temáticas, las cuales permitieron organizar la información según categorías predefinidas y dar cuenta de tres aspectos: 1) características de la literatura hallada según el país, grado de formación de los sujetos, objeto de investigación y metodologías de investigación; 2) descripción de los tipos de textos digitales, la clase de enriquecimiento de contenido que presentan y el tipo de dispositivo tecnológico utilizado; 3) análisis de coincidencias y discordancias de los resultados obtenidos en la comprensión lectora y aspectos de la lectura.

Características de la Literatura Científica: Participantes y Método

Las metodologías de investigación utilizadas en los estudios sobre la utilización de textos digitales para fortalecer la comprensión lectora en primaria han sido variadas, no obstante, la tendencia se ubica hacia los enfoques cuantitativos (60%), cualitativos (34%) y mixtos¹ (6%). Dentro de los estudios cuantitativos, los métodos

¹ En la mayoría de artículos se utilizan instrumentos de recolección cualitativos y cuantitativos, sin embargo, en su declaración metodológica formal se ubican en alguno de estos dos enfoques. Son pocos los artículos que formalmente indican tener un enfoque mixto.

de investigación más frecuentes fueron: experimentales o cuasi experimentales (73%), descriptivos (13%), exploratorios (7%) y correlacionales (7%). En los estudios cualitativos y mixtos las metodologías más frecuentes fueron investigación acción (45%) y descriptivas (15%). Un 15% de los estudios usaron métodos etnográficos, evaluativos, de caso, y el 40% solo declaran ser cualitativos sin indicar específicamente el método.

Los participantes objeto de estudio en los artículos analizados son principalmente de Suramérica (48%) y Europa (30%), los demás se han producido en Norteamérica (8%), Centroamérica (6%), Asia (6%) y África (2%). Específicamente los artículos seleccionados se desarrollaron en Colombia (42%), España (10%) y Estados Unidos (8%). A nivel nacional, el 10% de los estudios fueron realizados en Boyacá. Es importante destacar que las investigaciones realizadas en Colombia y Suramérica utilizan enfoques cualitativos centrados en la intervención educativa, mientras que, en Europa y Estados Unidos, los estudios utilizan enfoques cuantitativos a nivel experimental y correlacional. Esto permite evidenciar la necesidad de complementar los trabajos suramericanos sobre textos digitales en primaria, con metodologías positivistas que brinden mayor rigurosidad para determinar la influencia de los mismos en la comprensión lectora.

La mayoría de los estudios encontrados han realizado su indagación en un solo grado académico (58%), no obstante, también se destacan los trabajos enfocados en dos o más grados (34%). Son representativas las investigaciones realizadas con estudiantes en grados quinto (48%), cuarto (26%) y tercero (30%) de educación primaria. Solo el 10% de las investigaciones vinculan estudiantes de primaria y secundaria simultáneamente. El 6% de los artículos destacaron la existencia de discapacidad y dificultades de aprendizaje en sus sujetos de estudio, como es el caso de Zikl *et al.* (2015) que presenta estudiantes con dislexia, Blom *et al.* (2019) población con problemas de audición o lenguaje, y Wainwright *et al.* (2020) en personas diagnosticadas dentro del espectro autista.

Se destaca que el 10% de los estudios, tomaron como fuente de información sujetos diferentes a los estudiantes de instituciones educativas, por ejemplo, docentes, aplicaciones, y niños que asisten a librerías infantiles, quienes también permiten conocer aspectos de la lectura digital en primaria. En este sentido, las investigaciones que vinculan docentes se centraron en aquellos que enseñan en toda primaria —desde preescolar hasta grado quinto— (Wang & Li, 2019), y en candidatos a docentes bilingües que enseñan en primaria (Machado & Ruiz, 2017). Mientras tanto, las investigaciones centradas en aplicaciones digitales se enfocaron en indagar qué tan adecuados son los libros digitales para fomentar la lectura en niños (Kucirkova *et al.*, 2016) o las implicaciones de las *apps* y videojuegos en los procesos cognitivos de la lectura inicial (Jiménez & Diez, 2018). Uno de los trabajos tuvo como sujetos a niños que asistían a librerías infantiles (Danaei *et al.*, 2020).

Tipos de Textos Digitales y Tecnologías Utilizadas

Una tendencia generalizada es que en las publicaciones se dice utilizar textos digitales, pero no se especifica el tipo, estos estudios representan el 68% de los documentos encontrados. No obstante, en algunos de ellos se logra identificar que utilizan cuentos, fábulas y adivinanzas (16%), libros digitales (14%), y en el caso de Zikl *et al.* (2015), utiliza un tipo de fuente (edición del texto) denominado *Open Dyslectic* para hacer frente a las dificultades de lectura en alumnos con dislexia.

Algunos estudios hicieron comparaciones directas entre las bondades del texto digital y el texto impreso en la comprensión lectora (Alisaari *et al.*, 2018; Calle & Gómez, 2020; Danaei *et al.*, 2020; Goodwin *et al.*, 2020; Long & Szabo, 2016; Wainwright *et al.*, 2020). Otros contrastaron los efectos del texto digital lineal y el texto digital con hipertextos en la lectura (Blom *et al.*, 2019; Soria, 2015a, 2015b). Como se verá en la siguiente sección, estas confrontaciones arrojaron, en su mayoría, resultados significativos para los textos digitales y el hipertexto, mientras que en algunos casos tiene similares efectos el texto físico y el digital.

Respecto al software y elementos incorporados, los artículos presentaron textos digitales que aplicaron principalmente elementos multimedia (36%), sin especificar el software utilizado. Sin embargo, se identifica el uso de aplicaciones celulares de uso educativo (14%), web 2.0. como blogs y ambientes virtuales de aprendizaje interactivo (12%), software educativo (10%), juegos (10%), sistema gestión del aprendizaje como Moodle (8%), realidad aumentada (4%), Objetos Virtuales de Aprendizaje (4%), y fuentes de texto (2%). Como se puede observar, la utilización de TIC para la enseñanza de la lectura a través de textos digitales, abre un campo de posibilidades de aplicación que llama la atención de los estudiantes de primaria, pues les permite apoyar el proceso mediante imágenes, la navegación interactiva e hipertextual y la búsqueda de información relevante de forma más rápida.

En cuanto a los dispositivos utilizados, en algunos estudios se usaron computadores y tabletas (20%) o computadores y celulares (2%). No obstante, en la mayoría de las investigaciones se usaron únicamente computadores (58%), tabletas (8%), celulares (6%) y pizarra digital (4%). De manera específica, esta última fue el recurso de los trabajos de Arancibia y Bustamante (2019) y Marchal *et al.* (2018). Así mismo, se identifica que el uso de celulares como recurso, es escaso en las investigaciones, no obstante, es uno de los dispositivos a los que más acceso tienen los estudiantes colombianos —ya sea propio o de sus padres de familia—, lo cual es especialmente útil en el sector rural donde el 87.5% de los hogares cuentan con estos aparatos tecnológicos (DANE, 2018). Lo anterior evidencia la necesidad de ampliar estudios que involucren el uso del celular y permitan una mayor inclusión y acceso de grupos vulnerables a la lectura de textos digitales.

Resultados del Uso de los Textos Digitales en la Comprensión Lectora

De acuerdo al análisis de resultados de las investigaciones estudiadas, se destaca como una tendencia marcada la contribución de textos digitales al aprendizaje significativo de estudiantes de primaria. Sin embargo, en algunos estudios, los resultados son discretos o no se logran ser significativos.

Textos Digitales con Aportes Significativos a la Lectura

La utilización de textos digitales ha resultado favorable para las tareas de comprensión lectora en estudiantes de primaria, ya sean aplicaciones educativas, videos o juegos (Cardozo *et al.*, 2018; Jiménez & Diez, 2018; Pardo & Sanabria, 2017; Pulgar *et al.*, 2018), recursos multimedia (Arbeláez, 2019; Castillo & Wagner, 2019), plataformas de *e-learning* (Contreras & Garcés, 2019), webs educativas (Marchal *et al.*, 2018), objetos virtuales de aprendizaje (G. Jiménez *et al.*, 2018), y, fábulas, cuentos y libros infantiles mediados por TIC (Kucirkova *et al.*, 2016; López *et al.*, 2018; Montalvo & Martos, 2019; Peralta & Córdoba, 2018).

Igualmente, algunos autores hallaron relación significativa positiva de los textos digitales y aspectos puntuales de la lectura como la fluidez (Kaman & Ertem, 2018), la literacidad (Suárez *et al.*, 2019), y el componente inferencial (Barcenas *et al.*, 2019; Leandro & Yaya, 2019). Es decir, los textos digitales demostraron ser favorables para la naturalidad con la que se lee, el procesamiento de información para convertirlo en conocimiento, y la capacidad para inferir aquello que no está explícito.

Las comparaciones formales y experimentales de las contribuciones de textos digitales e impresos en la comprensión lectora, arrojaron resultados positivos con estudiantes de primaria, principalmente, por las habilidades básicas digitales que poseen los alumnos, y una mayor motivación y actitud hacia la lectura (Danaei *et al.*, 2020; Gilleece & Eivers, 2018; Long & Szabo, 2016).

A su vez, las comparaciones entre la lectura de textos lineales e hipertextuales demostraron que las habilidades digitales básicas favorecen las tareas de lectura digital y comprensión lectora (Fajardo *et al.*, 2016), el formato hipertextual mejora el almacenamiento a corto y largo plazo, la asociación de ideas, conceptos y la comprensión lectora, debido a la estructura de fragmentos de información en forma de red —similar a la organización neuronal del cerebro humano— (Soria, 2015a, 2015b). En niños de preescolar y primer grado, el formato hipertextual reflejó una mejora en los procesos psicolingüísticos como la comprensión visual, auditiva y la integración gramatical. (Cueli *et al.*, 2017). En un caso particular, se encontró que la presentación de textos digitales de manera segmentada optimiza las habilidades de lectura en los niños (Koornneef *et al.*, 2019).

Por su parte, el uso de imágenes es uno de los aspectos evaluados en las

investigaciones para saber su contribución a la comprensión lectora. Se ha encontrado que, entre los lectores deficientes, el texto resaltado en el libro digital evoca un mayor enfoque visual y más transiciones entre el texto y la ilustración (Bar-Zvi Shaked *et al.*, 2020). Algunas aplicaciones multimedia como *Visual Studio* también contribuyen a la construcción de imágenes mentales sobre el texto, en estudiantes de primaria, lo cual ayuda a mejorar su comprensión (Wang & Li, 2019).

Paralelo a esto, los escritos multimodales —incluyen imagen, video, sonidos y texto— se han relacionado positivamente con la exploración de recursos semióticos, activación de conocimientos previos e interpretación lectora, ajustándose al estilo de aprendizaje de cada estudiante (Calle & Gómez, 2020). Así mismo, se destaca su valor para crear espacios de diálogo, hacer significativo el aprendizaje y generar mayor interés y motivación (Calle & Gómez, 2018). Cuando se ha implementado el cuento multimodal, se evidenció la mejoría de la comprensión en su componente semántico, sintáctico y pragmático, evidente en la recuperación de la información explícita, la identificación de la estructura del texto y el reconocimiento de los propósitos del mismo (Rojas & Prieto, 2019). En definitiva, el texto educativo multimedia tiene resultados significativos en la comprensión lectora (Cabero *et al.*, 2018).

Algunos autores destacan que el aprendizaje colaborativo promovido por las TIC beneficia la comprensión lectora. En este grupo, Hong *et al.* (2020) encontraron que la aplicación de un foro del conocimiento —entorno en red— desarrolla habilidades de comprensión lectora de alto nivel; González *et al.* (2019) evidenciaron un mejor desempeño en la comprensión lectora inferencial de los estudiantes gracias a una herramienta Web 2.0.; Arancibia y Bustamante (2019) mostraron que la integración didáctica de la pizarra digital en situaciones interactivas de aprendizaje de la lectura, contribuye al desarrollo de habilidades lectoras de los estudiantes; y Sanabria (2017) destaca que los ambientes virtuales de aprendizaje colaborativos son una alternativa valiosa para superar problemas de metacompreensión lectora.

De otra parte, los textos digitales se han evaluado en cuanto a sus ventajas para la comprensión lectora en otras asignaturas como ciencias naturales, matemáticas e inglés. En el primer caso, Fracchia *et al.* (2015) utilizaron la realidad aumentada para la enseñanza de temas de ciencias naturales, lo cual favoreció la percepción y comprensión de los conceptos. En el área matemática, Marin *et al.* (2017) aplicaron recursos educativos digitales abiertos, con estudiantes de primaria, y lograron fomentar las competencias comunicativas de problemas matemáticos, específicamente, mejoraron la comprensión del texto escrito en su parte literal.

En el área de inglés, se ha encontrado que los cuentos digitales, aplicaciones y juegos, desarrollan habilidades de lectoescritura bilingüe en los niños (Machado & Ruiz, 2017), lo mismo que las canciones y los dibujos (Tarazona, 2020). También, los ambientes de aprendizaje mediado por TIC —ejercicios en línea, lecturas digitales con animación, juegos, presentaciones en PowerPoint, uso de programas como Word

y Paint, y actividades que buscaron interacción con el computador— mejoran la lectura y aprendizaje de este idioma (Almenárez & Ortega, 2018).

En otros casos, se han implementado actividades relacionadas con la escritura, pero que tienen efectos en la comprensión lectora. Por ejemplo, se utilizó un Centro de Escritura Digital como herramienta para fortalecer el aprendizaje de estudiantes de primaria por medio de tutorías virtuales. En este centro, por medio de ejercicios mediados por Moodle, los participantes buscaron mejorar la comprensión lectora de textos informativos o argumentativos (Chaverra *et al.*, 2020). Por su parte, Amador (2018) condujo a los estudiantes a la producción participativa de narrativas transmedia. Entre sus logros destaca la construcción de mensajes acorde al código analógico e imágenes, lo cual potenció el proceso de lectura.

Resultados Discretos y Menos Significativos

Algunos estudios no encontraron aportes de los textos digitales a la comprensión lectora. Por ejemplo, Del Río *et al.* (2020) aplicaron elementos gráficos en video y realidad aumentada, pero no hallaron aportes significativos de esta última respecto al video en la comprensión lectora de los estudiantes, no obstante, dentro del grupo de estudiantes de realidad aumentada existen diferencias significativas entre los participantes con alta comprensión lectora y baja comprensión lectora. De manera similar, Gruhn *et al.* (2020) al estudiar grupos de estudiantes a quienes se les presentaron oraciones abstractas, en contexto y con imágenes tampoco obtuvieron diferencias significativas. Sin embargo, destacan que los participantes que vieron oraciones acompañadas con imágenes tuvieron mayor recordación respecto al grupo control, razón por la que concluyen que agregar imágenes a las definiciones genera mayores resultados en la habilidad de comprensión lectora a largo plazo en estudiantes que poseen dificultades en esta habilidad.

En textos multimodales también se encontraron algunos avances discretos. El estudio de Huertas y Rodríguez (2017) desarrolló ambientes virtuales de aprendizaje utilizando cuadernos digitales y proyección de videos, apoyados en imágenes y audios de narraciones, lo que permitió a los estudiantes relacionar conocimientos previos, comentar apartes que les llamaron la atención y motivar el desarrollo de las actividades. Sin embargo, la mayoría de estudiantes requiere de más desarrollo argumentativo. Se destaca que los autores reportan un leve aumento de la comprensión del texto en sus tres niveles: literal, inferencial y crítico.

Se encontraron resultados contradictorios al comparar la lectura en textos digitales e impresos. En este grupo de estudios, Goodwin *et al.* (2020) hallaron que las anotaciones en papel y digitales, sumado al uso de diccionarios en línea y el subrayado digital no se vincularon a la comprensión lectora. Así mismo, Alisaari *et al.* (2018) señalan que, independientemente del medio de lectura, los estudiantes comprenden igual con libros y computadoras, es decir, el rendimiento fue similar

para el texto impreso y digital texto.

En estudiantes con discapacidad y dificultades de aprendizaje, Wainwright *et al.* (2020) determinaron que presentar una historia en un libro electrónico, en comparación con uno de papel, no influye en la comparación narrativa de los estudiantes con espectro autista; lo que implica que poseen capacidades similares a los estudiantes de desarrollo típico. Lo mismo sucedió con el estudio de Zikl *et al.* (2015), quienes encontraron que el uso de la fuente Open Dyslectic, diseñada específicamente para alumnos con dislexia, no condujo a ninguna mejora notable en la velocidad de lectura o tasas de error en comparación con la fuente de uso común. Mientras tanto, el estudio de Blom *et al.* (2019) reveló que los hipertextos no mejoran sustancialmente la comprensión de los estudiantes con problemas de audición y trastorno de desarrollo del lenguaje, sin embargo, una descripción general gráfica puede compensar la baja comprensión del hipertexto en red.

La mayoría de estos estudios adjudican sus resultados negativos o poco significativos a la comprensión lectora o a otros factores que influyen en la lectura como el vocabulario, discapacidad, bajas habilidades de manejo de TIC, destrezas similares en el manejo de textos digitales y escritos, entre otras.

Conclusiones

Las nuevas tecnologías de la comunicación y la información y los textos digitales han cambiado la naturaleza de la lectura, lo que ha obligado a cambios importantes en la pedagogía y la alfabetización con el fin de contribuir a la creación de significado. La necesidad de estar a la vanguardia pedagógica para desarrollar contenidos acordes a las competencias ciudadanas digitales y las dificultades de lectura identificadas en los estudiantes —en ocasiones generadas por problemas de aprendizaje, dislexia o discapacidad—, se presentan como los hechos que motivan el uso de textos digitales en las aulas.

Los resultados del uso de textos digitales para el fortalecimiento de la comprensión lectora son mixtos y controversiales, pues, en algunos casos, se observan mejoras significativas y en otros, los resultados son limitados o muy similares a los resultados obtenidos con textos físicos. Esto dificulta la obtención de conclusiones unidireccionales respecto a las bondades de los textos digitales. Pese a esto, lo cierto es que la tecnología ha servido en la instrucción de la lectura para aumentar la motivación, presentar información en múltiples modalidades que facilitan la comprensión y promover el aprendizaje colaborativo.

En Colombia y Suramérica se destaca la presencia de estudios cualitativos, lo que indica una valoración de la subjetividad en los procesos de comprensión lectora y la importancia de reflexionar sobre lo sucedido con los participantes, más allá de un resultado puntual de correlación o diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo, los investigadores de la región pueden adentrarse en estudios de tipo

cuantitativo con el fin de obtener resultados experimentales sobre la influencia de los textos digitales en la comprensión lectora, especialmente utilizando dispositivos celulares. Análogamente, los investigadores de Estados Unidos y Europa pueden adoptar enfoques cualitativos en sus estudios con el fin de generar comprensiones más profundas de sus experimentos.

Con el avance de la tecnología no solo evolucionan los textos digitales sino los métodos de investigación. Por lo tanto, el futuro de la investigación educativa en temas de lectura y textos digitales se abrirá campos en nuevos formatos multimodales como aplicaciones móviles, traductores, sistemas de lectura en voz alta o videos con subtítulos, además de métodos de investigación especializados como el seguimiento visual —*eye tracking*—, lectura de la actividad cerebral y codificación facial.

El impulso y difusión de los aportes sobre el uso de textos digitales para la comprensión lectora requiere de investigaciones en el área de formación docente y las prácticas pedagógicas de enseñanza de la lectura. El maestro cumple un rol fundamental en la aplicación de estrategias pedagógicas innovadoras que le permitan lograr mejores aprendizajes, desde este punto de vista, se mantiene el cuestionamiento ¿cómo implementar textos digitales en estudiantes de educación primaria para mejorar su comprensión lectora, teniendo en cuenta los contextos rurales y de bajo acceso a tecnologías que existen en algunas regiones de Colombia?

Referencias

- Alisaari, J., Turunen, T., Kajamies, A., Korpela, M., & Hurme, T. (2018). Reading comprehension in digital and printed texts. *L1 Educational Studies in Language and Literature*, 18, 1-18. <https://doi.org/10.17239/L1ESLL-2018.18.01.15>
- Almenárez, F., & Ortega, G. (2018). Una intervención pedagógica mediada por tic: Contribución para el mejoramiento del inglés en estudiantes de grado quinto. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 9(1), 189-210. <http://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalía/article/view/741>
- Amador, J. (2018). Educación interactiva a través de narrativas transmedia: Posibilidades en la escuela. *Magis: Revista Internacional de Investigación en Educación*, 10(21), 77-94. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m10-21.eint>
- Arancibia, B., & Bustamante, M. (2019). Aprendizaje lector con apoyo de la pizarra digital interactiva: Estudio empírico. *Magis Revista Internacional de Investigación en Educación*, 12(24), 25-40. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m12-24.alpd>
- Arbeláez, A. (2019). Secuencias didácticas para la enseñanza de lectura y escritura con soportes electrónicos. Una propuesta basada en la teoría de los códigos. *Journal Latin American Science*, 1(3), 64-77. <https://lasjournal.com/index.php/abstract/article/view/15>

- Barcenas, M., Mercado, P., & Carrascal, N. (2019). Mediaciones Tecnológicas para el desarrollo de la competencia semántica comunicativa- lectura inferencial en básica primaria. *Assensus*, 4(6), 27-43. <https://doi.org/10.21897/assensus.1723>
- Bar-Zvi Shaked, K., Shamir, A., & Vakil, E. (2020). An eye tracking study of digital text reading: A comparison between poor and typical readers. *Reading and Writing*, 33(8), 1925-1944. <https://doi.org/10.1007/s11145-020-10021-9>
- Blom, H., Segers, E., Knoors, H., Hermans, D., & Verhoeven, L. (2019). Comprehension of networked hypertexts in students with hearing or language problems. *Learning and Individual Differences*, 73, 124-137. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2019.05.006>
- Cabero, J., Piñero, R., & Reyes, M. (2018). Material educativo multimedia para el aumento de estrategias metacognitivas de comprensión lectora. *Perfiles educativos*, 11(159), 144-159. <https://hdl.handle.net/11441/70259>
- Calle, G., & Gómez, M. (2018). Propuesta didáctica crítica para promover el comportamiento lector de textos multimodales digitales en la básica primaria. *RHS: Revista Humanismo y Sociedad*, 6(2), 49-68. <http://dx.doi.org/10.22209/rhs.v6n2a03>
- Calle, G., & Gómez, M. (2020). El comportamiento lector en textos multimodales digitales en la básica primaria. *Panorama*, 14(27), 14-34. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v14i27.1518>
- Cardozo, R., Duarte, J., & Fernández, F. (2018). Estrategia didáctica, mediada por TIC, para mejorar las competencias lectoescritoras en estudiantes de primero de primaria. *Saber, Ciencia y Libertad*, 13(2), 237-249. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2018v13n2.4638>
- Castillo, N. M., & Wagner, D. A. (2019). Early-grade reading support in rural South Africa: A language-centred technology approach. *International Review of Education*, 65(3), 389-408. <https://doi.org/10.1007/s11159-019-09779-0>
- Chaverra, D., Vergara, R., & Calle, G. (2020). La tutoría académica con niños de educación básica primaria desde un Centro de Escritura Digital. Estudio de caso intrínseco. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (59), 4-26. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n59a2>
- Contreras, A., & Garcés, L. (2019). Ambientes Virtuales de Aprendizaje: Dificultades de uso en los estudiantes de cuarto grado de Primaria. *Prospectiva*, (27), 215-240. <https://doi.org/10.25100/prts.v0i27.7273>
- Cueli, M., Rodríguez, C., Álvarez, A. I., Areces, D., & González-Castro, P. (2017). Eficacia del programa informatizado EPI.com para la mejora de la comprensión y la expresión de estudiantes de entre 3 y 6 años. *Revista de Psicodidáctica*, 22(2),

- 128-134. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2017.05.008>
- DANE. (2018). *Indicadores básicos de tenencia y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación TIC en hogares y personas de 5 y más años de edad*. DANE.
- Danaei, D., Jamali, H., Mansourian, Y., & Rastegarpour, H. (2020). Comparing reading comprehension between children reading augmented reality and print storybooks. *Computers & Education*, *153*, Artículo número 103900. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103900>
- Del Río, M., Garza, A., Martin, J., & López, V. (2020). The Limited Effect of Graphic Elements in Video and Augmented Reality on Children's Listening Comprehension. *Applied Sciences*, *10*(2), Artículo número 527. <https://doi.org/10.3390/app10020527>
- Fajardo, I., Villalta, E., & Salmerón, L. (2016). ¿Son realmente tan buenos los nativos digitales? Relación entre las habilidades digitales y la lectura digital. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, *32*(1), 89-97. <https://doi.org/10.6018/analesps.32.1.185571>
- Fracchia, C., Alonso de Armiño, A., & Martins, A. (2015). Realidad Aumentada aplicada a la enseñanza de Ciencias Naturales. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, *16*, 7-15. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/50745>
- García, A., & Gómez, R. (2016). Contenidos Enriquecidos Para Niños O Las Nuevas Formas De Leer, Crear Y Escuchar Historias: Una Propuesta De Clasificación. *Revista Chilena de Literatura*, *94*, 173-195. <https://revistaliteratura.uchile.cl/index.php/RCL/article/view/44980/47062>
- Gilleece, L., & Eivers, E. (2018). Characteristics associated with paper-based and online reading in Ireland: Findings from PIRLS and ePIRLS 2016. *International Journal of Educational Research*, *91*, 16-27. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2018.07.004>
- González, L., Santiago, A., & Ortiz, Z. (2019). Mangus Classroom como herramienta para el fortalecimiento de la comprensión lectora en estudiantes de básica primaria. *Hexágono Pedagógico*, *10*(1), 121-135. <https://doi.org/10.22519/2145888X.1479>
- Goodwin, A., Cho, S., Reynolds, D., Brady, K., & Salas, J. (2020). Procesos de lectura digital versus en papel y vínculos a la comprensión para estudiantes de secundaria. *American Educational Research Journal*, *57*(4), 1837-1867. <https://doi.org/10.3102/0002831219890300>
- Gruhn, S., Segers, E., & Verhoeven, L. (2020). Moderating role of reading comprehension in children's word learning with context versus pictures. *Journal of Computer Assisted Learning*, *36*(1), 29-45. <https://doi.org/10.1111/jcal.12387>

- Hong, H.-Y., Ma, L., Lin, P.-Y., & Yuan-Hsuan Lee, K. (2020). Advancing third graders' reading comprehension through collaborative Knowledge Building: A comparative study in Taiwan. *Computers & Education*, 157, Artículo número 103962. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103962>
- Huertas, A. C., & Rodríguez, A. (2017). Diferenciación de la interpretación de textos narrativos en la modalidad cuadernos digitales vs. Ambientes tradicionales. *Experiencias Investigativas y Significativas*, 3(3), 195-206. <http://experiencias.iejuliussieber.edu.co/index.php/Exp-inv/article/view/23>
- Jiménez, A. M., & Diez, E. (2018). Análisis del contenido de apps y videojuegos: Implicaciones en procesos cognitivos en la lectura inicial. *Apertura*, 10(1), 71-87. <https://doi.org/10.32870/ap.v10n1.1114>
- Jiménez, G., Ortiz, W., Pérez, E., Romo, E., & Crespo, A. (2018). Pertinencia de las tecnologías de la información y la comunicación para el fortalecimiento de la comprensión lectora. *Cultura Educación y Sociedad*, 9(3), 603-612. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.9.3.2018.71>
- Jiménez, J. E., & O'Shanahan, I. (2008). Enseñanza de la lectura: De la teoría y la investigación a la práctica educativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, 5(45), 1-22. <https://rieoei.org/historico/deloslectores/2362JimenezV2.pdf>
- Kaman, S., & Ertem, I. S. (2018). The Effect of Digital Texts on Primary Students' Comprehension, Fluency, and Attitude. *Eurasian Journal of Educational Research*, 76, 147-164. <https://doi.org/10.14689/ejer.2018.76.8>
- Koornneef, A., Kraal, A., & Danel, M. (2019). Beginning readers might benefit from digital texts presented in a sentence-by-sentence fashion. But why? *Computers in Human Behavior*, 92, 328-343. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.10.024>
- Kucirkova, N., Littleton, K., & Cremin, T. (2016). Young children's reading for pleasure with digital books: Six key facets of engagement. *Cambridge Journal of Education*, 47(1), 67-84. <https://doi.org/10.1080/0305764X.2015.1118441>
- Leandro, S., & Yaya, M. (2019). Las TIC como didáctica para el mejoramiento de la inferencia lectora. *Educación Y Ciencia*, 23, 111-125. https://revistas.uptc.edu.co/index.php/educacion_y_ciencia/article/view/10308
- Long, D., & Szabo, S. (2016). E-readers and the effects on students' reading motivation, attitude and comprehension during guided reading. *Cogent Education*, 3(1), Artículo número 1197818. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2016.1197818>
- López, C. (2010, 4 a 5 de octubre). Desarrollo de la comprensión lectora en contextos virtuales [conferencia]. *II Congreso Internacional de Comunicación. Libro Nuevos Medios, Nueva Comunicación*. Salamanca, España
- López, S., Cuevas, C., & Macías, M. (2018). Informe Proyecto Sureste Comprensión

- lectora, escritura y pensamiento matemático: Fortalecer el aprendizaje a través de las TIC. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 10(1), 114-1134. <https://www.riico.net/index.php/riico/article/view/1366>
- Machado, M., & Ruiz, E. (2017). Innovative technologies as Social Pedagogy: Transforming Informal Educational practices in the United States. *Pedagogía social: revista interuniversitaria*, 29, 55-66. https://doi.org/10.7179/PSRI_2017.29.04
- Marchal, F., Sánchez, C., & Martín, A. (2018). Análisis de la competencia lingüística en primaria a través de las TIC. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 53, 123-135. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i53.08>
- Marin, E., Niebles, M., Sarmiento, M., & Valbuena, S. (2017). Mediación de las tecnologías de la información en la comprensión lectora para la resolución de problemas aritméticos de enunciado verbal. *Revista Espacios*, 38(20), 1-13. <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/2225>
- Montalvo, J., & Martos, N. (2019). Diseño y evaluación de un nuevo formato digital de lectura de cuentos ilustrados: Correpalabras. *Ocnos: Revista de estudios sobre lectura*, 18(3), 29-37. https://doi.org/10.18239/ocnos_2019.18.3.2008
- Pardo, N., & Sanabria, Y. (2017). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el fortalecimiento de la comprensión lectora. *Quaestiones Disputatae: temas en debate*, 10(21), 103-122. <http://revistas.ustatunja.edu.co/index.php/qdisputatae/article/view/1379>
- Peralta, F., & Córdoba, M. L. (2018). Promoción de la competencia lectora de fábulas mediada por herramientas tic, en estudiantes del grado segundo de la Sede Ospina Pérez de la Institución Educativa Técnica «Pérez y Aldana», del municipio de Purificación-Tolima. *Revista Ideales*, 7(1), 70-75. <http://revistas.ut.edu.co/index.php/Ideales/article/view/1355>
- Pulgar, D., Bolaño, D., Martínez, D., De la Cruz, F., Rodríguez, J., Martínez, M., Meza, M., & Castillo, M. (2018). Lectura y comprensión lectora mediante las tecnologías de la información y comunicación en educación básica. *Cultura Educación y Sociedad*, 9(3), 567-580. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.9.3.2018.68>
- Rojas, G., & Prieto, M. (2019). El cuento multimodal como estrategia didáctica para el aprendizaje de la lectura. *Educación y Ciencia*, 23, 297-312. https://revistas.uptc.edu.co/index.php/educacion_y_ciencia/article/view/10286
- Sanabria, S. (2017). Fortalecimiento de las habilidades metalectoras en los primeros años escolares a través de las TIC. *Revista Electrónica TicALS*, 1(3), 83-98. <http://als.edu.co/revistaticals/index.php/ticals/article/view/715>
- Sánchez, M., Pérez, J., & Pérez, M. (2020). El uso de las tecnologías de la información y la comunicación y la comprensión lectora: Tendencias. *Conrado*, 16(72),

- 376-386. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1258>
- Sancho, J. (2006). De tecnologías de la información y la comunicación a recursos educativos. En J. Sancho (Ed.), *Tecnologías para transformar la educación* (pp. 169-198). AKAL;UNIA.
- Soria, A. (2015a). Estudio de los efectos del formato hipertextual en la comprensión lectora y la memoria textual en niños de Educación Primaria. *Educación XXI*, 18(1), 369-390. <https://doi.org/10.5944/educxx1.18.1.12394>
- Soria, A. (2015b). Hipertexto y comprensión lectora. *Investigaciones Sobre Lectura*, 4, 51-70. <https://core.ac.uk/download/pdf/62907257.pdf>
- Suárez, P., Vélez, M., & Londoño, D. A. (2019). Niveles de literacidad en tercer grado de una institución educativa de Bello. *Enunciación*, 24(1), 15-28. <https://doi.org/10.14483/22486798.13249>
- Tarazona, L. (2020). Fortalecimiento de las habilidades comunicativas en inglés en estudiantes de primaria a través de una intervención pedagógica mediada por TIC. *Roca: Revista Científico - Educaciones de la provincia de Granma*, 16(1), 1-15. <https://revistas.udg.co.cu/index.php/roca/article/view/1210/2167>
- Wainwright, B., Allen, M., & Cain, K. (2020). Narrative comprehension and engagement with e-books vs. Paper-books in autism spectrum condition. *Autism & Developmental Language Impairments*, 5, Artículo número 239694152091794. <https://doi.org/10.1177/2396941520917943>
- Wang, L., & Li, J. (2019). Development of an Innovative Dual-Coded Multimedia Application to Improve Reading Comprehension of Students With Imagery Deficit. *Journal of Educational Computing Research*, 57(1), 170-200. <https://doi.org/10.1177/0735633117746748>
- Zikl, P., Bartošová, I., Víšková, K., Havlíčková, K., Kučírková, A., Navrátilová, J., & Zetková, B. (2015). The Possibilities of ICT Use for Compensation of Difficulties with Reading in Pupils with Dyslexia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 176, 915-922. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.558>