




TIC como estrategias de mediación en la comprensión lectora de la educación básica y media

ICT as mediation strategies in reading comprehension in basic and secondary education

Yaneth Garzón-Beltrán ¹  
Martha Lucía Echenique-Ortiz ² 

¹ MSc. Universidad del Magdalena, Yopal, Colombia. yanethgarzon83@gmail.com

² MSc. Universidad del Magdalena, Yopal, Colombia. marthaechen@yahoo.com

Recibido: 25 de febrero de 2021

Aceptado: 26 de septiembre de 2023

Publicado en línea: 29 de abril de 2024

Editor: Matilde Bolaño García 

Para citar este artículo: Garzón-Beltrán, Y. y Echenique-Ortiz, M. (2024). TIC como estrategias de mediación en la comprensión lectora de la educación básica y media. *Praxis*, 20 (1), 179-197.

RESUMEN

Actualmente, las TIC (Tecnologías de la Información y la comunicación) se han convertido en base fundamental para intervenir y desarrollar procesos en los cuales intervienen competencias cognitivas y habilidades comunicativas; por ello, esta investigación tiene como propósito analizar la implementación de recursos TIC como agentes mediadores en la comprensión lectora. La metodología se orientó a través de la revisión sistemática de la literatura, partiendo del interrogante: ¿Qué efectividad ha tenido la implementación de recursos TIC como agentes mediadores en la comprensión lectora de los estudiantes de las instituciones de educación básica y media en Colombia, durante los años 2015 a 2020? La secuencia metodológica se llevó a cabo teniendo en cuenta la pregunta problema, criterios de selección de documentos, estrategias de búsqueda, presentación de resultados, síntesis de la evidencia y conclusiones generales. La recolección de información se extrajo de trabajos de investigación y artículos científicos que responden a la pregunta problema. De este análisis se deriva el estado de desarrollo sobre la mediación pedagógica con las TIC propuesto ampliamente como un proceso alternativo para mejorar las habilidades lectoras.

Palabras clave: competencias; comprensión lectora; estrategias; habilidades lectoras, mediación; TIC.

ABSTRACT

Currently, ICT (Information and Communication Technologies) have become a fundamental basis for intervening and developing processes in which cognitive skills and communication skills are involved, therefore, this research has the purpose of analyzing the implementation of ICT resources as agents mediators in reading comprehension. The methodology was oriented through the systematic review of the literature, based on the question: What effectiveness has the implementation of ICT resources had as mediating agents in the reading comprehension of students from basic and secondary education institutions in Colombia, among which years 2015-2020? The methodological sequence was carried out taking into account the problem question, document selection criteria, search strategies, presentation of results, evidence synthesis and general conclusions. The collection of information was extracted from research papers and scientific articles that answer the problem question. From this analysis, the state of development on pedagogical mediation with ICTs, widely proposed as an alternative process to improve reading skills, is derived.

Keywords: competencies; reading comprehension; strategies; reading skills, mediation; ICT.

INTRODUCCIÓN

Los grandes avances tecnológicos han generado procesos de innovación en todas las áreas del acontecer social, particularmente en la educación, lo que sin duda se soporta en modelos que comprometen una mayor actividad tanto para el docente como para los estudiantes; de modo que las TIC imponen tendencias que surgen día a día para adecuar la gestión pedagógica. En consecuencia, la profesión docente requiere de constante renovación que se orienta a la par de los efectos de la tecnología generalizada.

Debido al rol que desempeñan actualmente las TIC para la educación y la investigación se hace indispensable el aprendizaje continuo de las aplicaciones informáticas a fin de lograr la transformación de los enfoques estratégicos de la práctica docente. En este sentido, las TIC brindan formas de mediación no solo en las instituciones educativas, «sino también en las agendas educativas y gubernamentales, tanto de las economías desarrolladas como de las que se encuentran en desarrollo» (Formichella y Alderete, 2020, p. 184).

En efecto, las tecnologías refuerzan la integración y mejoramiento del conocimiento pedagógico, pues proporcionan herramientas que facilitan el diseño de contenidos, formas de seguimiento de evaluación e instrumentos para apoyar la experiencia, la calidad y la pertinencia de los aprendizajes. Esto, evidentemente, exige autonomía y responsabilidad sobre las implicaciones de las TIC en el ámbito educativo; de ahí, el interés de la investigación educativa en este campo enfrenta la búsqueda de soluciones viables a las dificultades de aprendizaje y la falta de motivación de las estudiantes que han sido menoscabadas por prácticas tradicionales que no son efectivas en los actuales contextos de la educación.

Respecto a lo anterior, las investigaciones que manejan este tipo información se enfocan en la identificación de la forma como han sido integradas las TIC en la educación, dado que presentan múltiples herramientas de comunicación sincrónicas o en tiempo real (la videoconferencia o el *chat*) y

asincrónicas o en tiempos de interacción indistintos (correo electrónico, blogs, aplicaciones), apoyadas en las opciones de la virtualidad, con las cuales se busca cambiar la forma de ver la educación tradicional, y con las que se permita una formación más allá de los saberes y de las relaciones interpersonales que se ven limitadas a un salón de clase.

Vale señalar que puede hallarse una extensa literatura sobre los usos e implicaciones de estas herramientas en todos los niveles educativos; sin embargo, es tal la velocidad de los cambios que se producen con los nuevos equipos y aplicaciones, que la producción científica encuentra constantemente nuevos elementos de investigación en las diferentes áreas de conocimiento. Por tanto, es muy significativo continuar indagando los efectos de estos recursos en la enseñanza y el aprendizaje, sobre todo en el área de lengua castellana, ya que es una prioridad elemental aprender a leer y escribir para desarrollar no solo habilidades comunicativas, sino tecnológicas, e integrar dichos conocimientos a los ritmos de aprendizaje tanto de docentes como de estudiantes.

En el mismo orden de ideas, Colombia, a través de los entes gubernamentales, considera y apoya la capacitación de docentes en TIC, teniendo en cuenta que concentran recursos informáticos que favorecen el almacenamiento y procesamiento de información con múltiples medios, que son más interactivos y dinámicos. Estos permiten brindar una educación abierta, sin barreras, y a su vez, mejorar la calidad de los procesos en el ámbito educativo, donde es perentorio mejorar los niveles de desempeño del estudiante en áreas como lenguaje, matemáticas y ciencias (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, MINTIC, 2020).

Hay que destacar que en los reportes de las pruebas PISA, evaluadas a través de una escala de niveles del 1 al 6, siendo el más bajo el nivel 1, se registró que el 50 % de los estudiantes colombianos sólo consiguieron alcanzar el Nivel 2 en las pruebas que miden la competencia lectora, (OCDE, 2018). Esto

significa que el 50 % de la población estudiantil muestra debilidades en la lectura, lo cual acarrea problemas al interpretar y construir el significado de los mensajes propuestos en las pruebas, situación por la cual no logran un buen desempeño para comprender, darle sentido y relacionar el mensaje con otros textos.

Ante estos acontecimientos, el problema en la formación lectora no solo atañe al área de lenguaje o lengua castellana, sino que impide que el estudiante sea competente en otras áreas del saber y los procesos comunicativos que permiten la interacción en la sociedad donde se desenvuelven. Visto de esta forma, se revela la importancia de mejorar los procesos no solo en la forma como se imparten y desarrollan estas competencias, sino también en la adquisición de saberes con las herramientas alternativas que ofrecen las tecnologías para modificar los modelos que rigen la educación actual.

Estas situaciones permiten reflexionar en tanto que los sistemas escolares se enfrentan a cambios, especialmente en la modalidad presencial, vistos desde las dificultades de aprendizaje, aunados a la coyuntura emergente y producidos por la pandemia. Esto motiva a realizar una revisión de literatura sobre los estudios en los últimos cinco años que respondan a la pregunta problema: ¿Qué efectividad ha tenido la implementación de recursos TIC como agentes mediadores en la comprensión lectora de los estudiantes de las IE (instituciones educativas) de básica y media en Colombia, durante los años 2015 a 2020?

Con base a lo anterior, este artículo tiene como objetivo principal analizar la implementación de recursos TIC como agentes mediadores en la comprensión lectora de los estudiantes de las IE de básica y media en Colombia; para ello, se orientó mediante un proceso de búsqueda sistemática de la literatura científica, a fin de recolectar evidencia práctica sobre el conocimiento actualizado y necesidades de investigación del tema abordado,

además se adelantó la comparación entre los propósitos, contribuciones y calidad de las investigaciones seleccionadas para dicho análisis.

La selección de este trabajo sistemático permite detectar la vigencia de la literatura científica nacional existente, a la vez que difunde los aportes de investigaciones realizadas en importantes universidades colombianas, formadoras de profesionales de la educación, que buscan el desarrollo científico y tecnológico, especialmente en el ámbito disciplinar de la lengua castellana. Estas fuentes constituyen un estado del arte sólido para otras investigaciones, puesto que el riguroso tratamiento en la evaluación y análisis de temas relevantes que aquí se mencionan conjuga aspectos centrales e idóneos para la introducción de las TIC en los procesos didácticos que fortalecen la comprensión lectora.

METODOLOGÍA

La investigación se realizó a través de una metodología basada en revisión de literatura relacionada con la pregunta problema identificada anteriormente, a través de herramientas de búsqueda determinadas por criterios de selección en buscadores y motores de búsqueda. Por tal razón, se considera esta revisión sistemática, entendida como una «síntesis de evidencia disponible en la que se realiza una revisión de aspectos cuantitativos y cualitativos de estudios primarios» (Manterola *et al.*, 2013, p. 149).

Este marco metodológico se contextualiza en un tipo de investigación científica en la que se lleva a cabo «una revisión que se esfuerza por identificar, evaluar y sintetizar de manera integral todos los estudios relevantes sobre un tema dado» (Petticrew & Roberts, 2006, p. 19). Vinculado este concepto muestra su pertinencia con la actividad investigativa en el espacio de la educación, puesto que ofrece un amplio repertorio de publicaciones que están recopiladas y disponibles en las bases de datos digitalizadas, las cuales se sometieron a un proceso

de evaluación sobre la calidad de cada uno de los estudios originales en torno al tema de las TIC y sus implicaciones como agentes de mediación en la comprensión lectora.

En las revisiones sistemáticas se «resume y analiza la evidencia respecto de una pregunta específica en forma estructurada, explícita y sistemática. Típicamente se explicita el método utilizado para encontrar, seleccionar, analizar y sintetizar la evidencia presentada» (Letelier *et al.*, 2005, p. 246). Atendiendo a esto, se realizó un análisis detallado de estudios retrospectivos sujeto a sesgos en cada una de las etapas que definen la búsqueda, de manera que proporcionen evidencia científica de la temática dentro del contexto nacional colombiano, desde el año 2015 hasta el 2020, que justifique la búsqueda.

En esta perspectiva metodológica se reconocen ventajas para las investigaciones sociales, entre las cuales se señalan: a) relacionar un número elevado de estudios diferentes, a veces con resultados contradictorios, y extraer conclusiones que ayuden a determinar cursos de acción; b) identificar lo que aún no se conoce o se ha hecho evidente; c) acceder a la evidencia rigurosa; d) mostrar las condiciones para implementar efectivamente una alternativa o estrategia (Sanz, 2020). En este caso, se relaciona directamente para determinar las formas en las que se pueden implementar las TIC y sus alcances en el proceso lector.

Por lo anterior, las consultas se sintetizaron y analizaron rigurosamente, de este modo se resalta la labor científica y se promueve su divulgación proporcionando posibilidades de servir como referencia a un mayor número de investigaciones. Es por ello que la metodología resulta idónea e integra información robusta del tema; para esto se utilizaron técnicas cualitativas de exploración y análisis con criterios específicos que eviten el sesgo y demuestren la calidad de los estudios, de esta forma se permitió la selección con diferentes enfoques metodológicos, experimentales, cuasiexperimentales, explicativos o descriptivos, así como estudios cualitativos sobre cómo y por qué ciertas intervenciones funcionan o denotan la

experiencia y contacto con diferentes intervenciones.

Diseño de la investigación

El estudio de revisión sistemática se caracteriza principalmente porque «la recogida sistemática es la secuencia definida y estricta de pasos metodológicos que la componen, con base en un protocolo previamente desarrollado» (Biolchini *et al.*, 2006). Para este diseño de investigación se determinaron las fases de acuerdo con protocolos de revisiones sistemáticas Cochrane, recientemente denominado PROSPERO (Cook *et al.*, 1997; Umscheid, 2013; Ferreira *et al.*, 2011):

- Definición de la pregunta problema.
- Criterios de inclusión y exclusión de los estudios.
- Localización y selección de los estudios relevantes.
- Extracción de datos de los estudios.
- Análisis y discusión de los resultados.
- Obtención de conclusiones.

A continuación, se definirá cada uno de los ítems expuestos:

Definición de la pregunta problema

Se determinó de forma específica la pregunta: ¿qué efectividad ha tenido la implementación de recursos TIC como agentes mediadores en la comprensión lectora de los estudiantes de las IE de educación básica y media en Colombia, durante los años 2015 a 2020? De aquí se formularon varias sub-preguntas, que coadyuvan a responder la pregunta central del problema, entre ellas se mencionan: ¿qué aspectos de las TIC se consideran para gestionar las actividades de comprensión lectora?, ¿a quién van dirigidos los procesos alternativos que ofrecen las TIC?, ¿cómo se implantan las tecnologías en los procesos enseñanza y aprendizaje de la lectura?, ¿cómo se evalúan los procesos de implantación de las TIC en las clases de lenguaje? y ¿qué efectividad

tiene la implementación estrategia mediadora a través de las TIC?

Criterios de inclusión y exclusión de los estudios

Las fuentes consultadas se centraron en estudios que den, principalmente, una respuesta a la pregunta problema y presenten elementos que respondan a las sub-preguntas. En este sentido, se establecieron como criterios de inclusión definidos por los siguientes códigos (Criterio de inclusión #):

- (CI1): tema central las TIC.
- (CI2): relación con la categoría comprensión lectora.
- (CI3): trabajos publicados entre el año 2015 a 2020.
- (CI4): documentos en idioma español.
- (CI5): trabajos publicados entre el año 2015 a 2020.
- (CI6): resúmenes con tres o más palabras claves de las categorías principales.
- (CI7): estudios con población de educación básica y media.
- (CI8): trabajos de investigación de pregrado y posgrado, y artículos arbitrados en revistas científicas.

Con respecto a los criterios de exclusión, se determinaron los siguientes:

- (CE1): contenido que no responda a la pregunta de investigación.
- (CE2): publicaciones no arbitradas o que no hayan sido evaluadas por un jurado calificador.

- (CE3): estudios en otros idiomas diferentes al español.
- (CE4): poblaciones en niveles menores a la básica y superior a la media.
- (CE5): investigaciones que sean calificadas como inconvenientes.
- (CE6): estudios realizados en el contexto nacional

Localización y selección de los estudios relevantes

El proceso de búsqueda de los documentos se trazó a través del empleo de algunos sistemas informáticos o motores de búsqueda y bases de datos *online* como Google Académico, repositorio de universidades colombianas y repositorios de revistas científicas (Redalyc, Scielo), ProQuest y la Red de Bibliotecas Virtuales de Ciencias Sociales en América Latina y el Caribe.

Para este proceso se propusieron estrategias de búsquedas utilizando palabras claves y en algunos casos con operadores para limitar la exploración a partir de las cadenas: «“TIC” AND “comprensión lectora”: “TIC” OR “tecnologías de información y comunicación”; “comprensión lectora con el uso de las TIC” OR “uso de las TIC en la comprensión lectora” AND “proceso lector con las tecnologías” AND “lectura en educación básica” AND “proceso lector educación media”». El proceso de búsqueda también se estableció directamente en los repositorios de la producción intelectual de investigaciones evaluadas por jurado calificador y páginas de revistas arbitradas por pares de evaluadores, utilizando la expresión “TIC, niveles inferencial, literal y crítico”.

Por otro lado, se utilizó el operador NOT, en las ecuaciones de búsqueda para determinar criterios de exclusión eliminando los registros que no son pertinentes para el estudio; en este sentido, se aplicaron las expresiones como: «“educación primaria y media” NOT “educación universitaria”;

“educación colombiana” NOT “educación extranjera”; “tesis en español” NOT “tesis en inglés”. “TIC” NOT “TIC’s”; “TIC” NOT “Tic”» y en esa secuencia se realizaron exclusiones de documentos.

Seguidamente, se registraron los resultados de la primera búsqueda en una tabla de Excel, donde se identificaron los descriptores: nombre del autor, título, tipo de fuente (trabajo de investigación o artículo arbitrado), procedencia (repositorio universitario, revista arbitrada, memorias de eventos científicos), URL/ DOI, resumen, objetivo general, metodología, población, resultados y conclusiones. De este registro se evaluaron los criterios inclusión y exclusión definidos anteriormente para continuar con la siguiente fase.

Extracción de datos de los estudios

Una vez realizados e identificados los trabajos relacionados con la implantación de las tecnologías

como estrategia mediadora en la comprensión lectora, en dicha extracción se revisaron cada uno de los filtros establecidos, para determinar los documentos que posteriormente se pasaron por un segundo proceso de selección, en cual se acotaron los datos generales de la investigación con sus respectivos resúmenes, considerados en la lectura y comprensión, a fin de recolectar directamente la información que responde a la pregunta central.

Para detallar la selección de documentos se integraron y calcularon numéricamente los totales en la Tabla 1, de forma que se contabilizara el número de estudios que reporta cada base datos consultada a través de técnicas aplicadas con el protocolo de búsqueda y mapeo de la revisión, los cuales guiaron la selección para completar la revisión literaria.

Tabla 1. Extracción de las fuentes primarias.

Bases de datos digitales	N.º publicaciones	Nº. de Incluidos	Nº. de Excluidos
ProQuest	7	0	7
Google Académico	57	0	57
Repositorios Universitarios	89	29	60
Redalyc	32	16	16
Scielo	24	13	11
Red de Bibliotecas Virtuales de Ciencias Sociales en América Latina y el Caribe	21	0	21
Total	230	58	172

Fuente: elaboración propia.

Como se aprecia en la Tabla 1, se localizaron en total 230 publicaciones en las diferentes plataformas, las cuales se sometieron al registro y a la evaluación para su selección. De este proceso se incluyeron 58 documentos que cumplían los criterios de inclusión estipulados y se excluyeron 172 documentos, de los cuales 59 estaban duplicados y el resto no presentaban los parámetros establecidos en los

filtros, ni registran eventos de interés para el artículo.

Este proceso de extracción llevó a cabo una segunda revisión de forma más exhaustiva para garantizar la calidad de las fuentes seleccionadas, las cuales se organizaron en una matriz de evaluación donde se valoró su calidad de acuerdo con los siguientes

parámetros: conveniente (tres puntos), si se identifican todas las categorías estudiadas; medianamente conveniente (dos puntos), si se identifican algunas categorías; e inconveniente (un punto), si no se identifican las categorías estudiadas.

De aquí se contabilizaron cada una de las publicaciones especificando las sub-preguntas con sus categorías y sus criterios de calidad establecidos en la Tabla 2.

Tabla 2. Criterios de calidad de la fuente.

Sub-preguntas	Categorías	Criterios de Calidad		
		Conveniente	Medianamente Conveniente	Inconveniente
¿Qué aspectos de las TIC se consideran para gestionar las actividades de comprensión lectora?	Casos de usos de TIC	38	18	2
	Tipos de TIC	48	5	5
¿Cómo se implanta las tecnologías en los procesos enseñanza y aprendizaje de la lectura?	Estrategias mediadoras	42	13	3
	Métodos de implantación	48	8	2
¿A quién van dirigidos los procesos alternativos que ofrecen las TIC?	Población de estudio	54	0	0
¿Cómo se evalúan los procesos de implantación de las TIC en las clases de lenguaje?	Formas de evaluación	51	4	0
¿Qué efectividad tiene la implementación de la estrategia mediadora a través de las TIC?	Instrumentos	53	2	0
	Resultados	54	1	0

Fuente: elaboración propia.

A partir de estos dos procesos de extracción de los documentos sometidos a criterios de elegibilidad, se estableció que, en este caso particular, el «tamaño de la muestra no está determinado por la cantidad de estudios sino por el contenido de la información que estos arrojan» (Carrillo *et al.*, 2007, p. 614). Por

tanto, de los 58 documentos seleccionados inicialmente, se extrajeron 46 y se eliminaron 12 artículos que resultaron inconvenientes para el estudio, pues no cumplían los requisitos de calidad, específicamente en procedimientos y resultados de

implementación de las tecnologías, referidos en la tabla anterior.

En este orden, se determinaron 46 documentos, donde 29 corresponden a repositorios universitarios y 17 a artículos científicos, los cuales se encontraron distribuidos en los siguientes repositorios: (3) De la Costa, (3) Pedagógica Nacional, (2) Del Cauca, (1) Pedagógica y Tecnológica de Colombia, (6) Santo Tomás, (1) Del Tolima, (11) Pontificia Bolivariana, (2) Fundación Universitaria Los Libertadores.

En cuanto a los artículos, se encontraron a través de Redalyc y Scielo, a los cuales se direccionaron las páginas de revistas de manera específica en: (1) Escenario, (1) Quaestiones Disputatae: Temas En Debate, (1) Praxis, (1) Revista Universidad Católica Luis Amigó, (4) Revista Cultura y Sociedad, (1) Encuentro, (1) Virtual, (1) Revista de Educación de la Universidad de Granada, (1) Saber y Ciencia, (2) Tecnológica-Educativa-Docentes, (1) Espacios, (2) Educación y Ciencia.

RESULTADOS

Después de una revisión analítica fundamentada en la base de datos bibliográficos de los artículos que se consideraron representativos, y después de una lectura minuciosa de los documentos consultados, estos sirvieron de sustento teórico y estructural; situación que contribuyó para despejar los interrogantes (sub-preguntas) que surgieron dentro del campo de estudio.

A la pregunta problema formulada dentro de esta investigación, ¿qué efectividad tienen la implementación estrategia mediadora a través de las TIC?, todos los referentes consultados confirman la efectividad de las TIC como estrategias mediadoras en la comprensión lectora y, en torno a su implementación, consideran que:

- Tienen efectos positivos que recaen en la significatividad y calidad del proceso lector, coadyuvando la imaginación y ampliación del vocabulario (Santamarina y Fuentes, 2017; (Pasella y Polo, 2016).

- Fomentan la lectura comprensiva y crítica en los educandos desde los primeros años de estudio (Durán C. *et al.*, 2018; Benítez, 2016).
- Apoyan los procesos pedagógicos y el acceso al campo del conocimiento (Toro y Monroy, 2017; Mejía y Torres, 2019).
- Mejoran el autoaprendizaje o aprendizaje autónomo en el trabajo remoto o modalidad virtual de la educación (Rizo, 2018; Sandoval, 2020; Gallego, 2020).
- Desarrollan competencias de lenguaje, apoyan el mejoramiento académico y tienen pertinencia para el área de lengua y otras áreas del saber (Arboleda *et al.*, 2016; Jiménez *et al.*, 2018; Suárez, *et al.*, 2018).
- Se observa un aumento en la atención, concentración y memoria en la lectura digital (Badillo y Iguarán, 2020; Becerra *et al.*, (2016).
- Potencian y fortalecen las habilidades lectoras en los estudiantes (Fernández, 2019; Pardo y Sanabria, 2017; Sucerquia y López, 2016).

DISCUSIÓN

¿Qué aspectos de las TIC se consideran para gestionar las actividades de comprensión lectora?

Los aspectos de las TIC que se extraen de la lectura dependen de los casos y tipos de usos que dispongan en los tipos de tecnologías. De allí se menciona, principalmente, la lectura comprensiva, de acuerdo al nivel inferencial, literal o crítico; para ello, se destacan las herramientas multimedia que conjugan imágenes, sonido, video, animaciones, entre otros elementos que acompañan la lectura. Asimismo, se reporta que eventualmente se utilizan aplicaciones o programas informáticos o recursos que se encuentran en páginas de Internet (Benítez y Saumeth, 2018; Valencia, 2016; Avendaño, 2015; Muñoz, 2015).

Complementariamente, se menciona que los tipos de TIC presentan secuencias determinantes en las formas de conexión que se suscitan desde las aplicaciones, redes sociales y otras herramientas, puesto que se relacionan con la dimensión cognitiva desarrollada en la comprensión lectora; esto significa que durante el procesamiento de la información se establecen conexiones desde niveles básicos hasta niveles más complejos. Este aspecto se vincula con la teoría del conectivismo, que basa sus principios en la complejidad para las conexiones de ideas, conceptos, entre otros (Beltrán *et al.*, 2015, Siemens, 2004, citado por Valencia y Obregón, 2020).

Con base en lo planteado, se explica que a través de las tecnologías se facilita la captación de grafemas, reconocimiento de palabras, funciones a las palabras que configuran determinadas oraciones y decodificación, y con ello se confirma teorías como la de Canet *et al.* (2009), donde se afirman estos procesos del desarrollo lector (Durán G. *et al.*, 2018; Martínez, 2016).

Entre los hallazgos también se plantean los tipos de acceso para los programas o materiales digitales, en donde es común encontrar apartados como la presentación, contenidos que presentan, recursos multimedia, mapa de navegación, destinatarios (Arboleda *et al.*, 2016; Betancur, 2016; Mosquera, 2015 Rentería, 2019). En este sentido, el acceso que se gestiona desde la estructura favorece los diseños de estrategias, secuencias didácticas, *blogs* educativos, entre otros (Cano, 2016; Mena, 2016; Mondragón *et al.*, 2018).

Por otro lado, es interesante mencionar que uno de los aspectos en la gestión de la tecnología es la accesibilidad, pues esta se considera como parte de la viabilidad en la ejecución de los proyectos, sobre todo en estudios donde la población estudiantil se encuentra en centros educativos rurales o de estratos 1 y 2, los cuales no cuentan con acceso frecuente a Internet. En estos casos, la implementación se basa en aplicaciones asíncronas

o programas desde las unidades de almacenamiento de cada unidad de trabajo. A este respecto, vale la pena señalar que la inclusión de las tecnologías en la enseñanza-aprendizaje debe contemplar el acceso a la información, pues así se garantiza un aprendizaje equitativo en la transferencia del conocimiento (Latorre Iglesias *et al.*, 2018).

¿A quién van dirigido los procesos alternativos que ofrecen las TIC?

Como se ha planteado en la pregunta problema, esta investigación está dirigida a orientar los procesos lectores mediados por las TIC en estudiantes de primaria y media de instituciones colombianas; sobre esto, las fuentes de consulta refieren la importancia de abordar estos sistemas de educación, principalmente porque se encuentra los grados que participan en las pruebas nacionales (SABER) e internacionales (PISA), donde los estudiantes deben demostrar competencias de comprensión lectora para responder acertadamente a las proposiciones y ejercicios que se plantean en las pruebas.

Al hacer referencia a la problemática lectora de los estudiantes en estos niveles, las fuentes reafirman que se centra en las dificultades para analizar el mensaje y la intención que propone un texto; así como también se mencionan: falta de comprensión en los exámenes, fallas en la ortografía y en la redacción, deficiencias en la expresión oral al narrar información sobre acontecimientos; por lo que hay falta de interés por leer textos o planteamientos de un ejercicio propuesto. En consecuencia, los estudiantes no alcanzan óptimos niveles de desempeño en las diferentes asignaturas (Barreto *et al.*, 2016; Rojas *et al.*, 2016).

La consulta también converge en reafirmar que los docentes de lenguaje orienten su quehacer pedagógico hacia el empleo de TIC, iniciando con la detección de fortalezas y debilidades que sobre la lectura presentan los estudiantes, de forma que les permita diseñar y ejecutar acciones cooperativas, interactivas y motivadoras que fomenten la

participación de los estudiantes hacia la lectura e involucren de forma activa a los miembros de la familia y la comunidad para que el proceso se proyecte fuera del ámbito escolar.

El impulso de estos trabajos revalida los planteamientos que infieren que en el aprendizaje de la lectura los estudiantes pueden dar sentido a lo que se le exige en clase y a las formas de responder a dichas instrucciones con la orientación fiable del profesor (Solé, 1992). Asimismo, se hacen vigentes los señalamientos que aseguran que la lectura se logra cuando se aprende a leer las líneas y englobar la comprensión de lectura tras ellas (Cassany, 2003); en este aspecto, se entiende la necesidad de enfatizar las investigaciones en educación primaria y media, que es cuando concretamente se consolidan los momentos de la lectura para que los estudiantes sean competentes lectores en otros niveles educativos y a su vez fortalezcan sus competencias en comprensión lectora.

Sobre la base de la información encontrada, también se concentra la población estudiantil mencionada, dado que son niveles básicos para que los estudiantes aprendan a leer y desarrollen habilidades tecnológicas, por lo que es indispensable fortalecer las capacidades lectoras que permiten al estudiante responder de forma crítica al cúmulo de conocimientos que ofrecen estos recursos. Por este motivo, la formación en estas instancias puede ensayar métodos que estimulen los hábitos de lectura y escritura, elevar nivel de vocabulario y mejorar la comprensión de los componentes: sintáctico, semántico y pragmático, que les permitan profundizar en los conocimientos generales que aportan los textos y a su vez contribuyan a hacer de la lectura un acto placentero o ameno para el estudiante que busque en los libros una afición permanente.

En este último aspecto, existen inconsistencias en la revisión, puesto que se involucra de manera directa en la atención y motivación de los estudiantes para el momento de la lectura; no obstante, no se fomenta el hábito de leer que trascienda del aula o de la actividad presentada en las clases y no existen evidencias que sugieran la lectura por iniciativa

propia de los estudiantes, ni reportes que confirmen que una vez que se realicen actividades mediadas por TIC, los estudiantes recurren a lecturas frecuentes de textos, ya sean impresos o virtuales.

Entre otros aspectos, que no son suficientemente considerados en este segmento de la población, están los relativos a las preferencias por aplicaciones, programas o tipo de textos que se propongan los estudiantes, de forma que se favorezca el autoaprendizaje o el aprendizaje autónomo. A este respecto, existen pocas evidencias dedicadas a fomentar esta forma de aprendizaje. Se logra observar que el aprendizaje autónomo se admite, es fortalecido con la mediación tecnológica, aunque no se especifica cómo evoluciona la apropiación de la lectura en el diario vivir de los estudiantes.

¿Cómo se implantan las tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la lectura?

En la consulta realizada en las distintas publicaciones, se presenta básicamente la implantación de las tecnologías de acuerdo a las estrategias mediadoras y a métodos de implantación, por lo que se destaca en relación a la primera, que en su mayoría apuestan a estrategias basadas en metodologías activas, como la indagación, y estrategias constructivistas enfocadas al aprendizaje significativo y cooperativo (Alzate *et al.*, 2016; Avendaño, 2015; Durán, C. *et al.*, 2018; Valencia, 2016).

De acuerdo con estas estrategias, los docentes preparan materiales interactivos con elementos gráficos; definición de palabras específicas o claves del tema, mapas conceptuales, tablas comparativas, V heurísticas y ensayos; así como también presentan videos motivacionales e intercambios de información a través de correo electrónico. Todos estos materiales educativos son elaborados principalmente en PowerPoint y Word (Rizo, 2018), y desde Internet a través de *blogs* y páginas *web* (Beltrán *et al.*, 2015; García, 2015; Mondragón *et al.*, 2018;), y el JClick (Badillo y Iguarán, 2020; Santamarina y Fuentes, 2017).

Para llevar a efecto estas estrategias, se diseñan contenidos propios o adaptados de las aplicaciones y en base a ellos se planifican actividades de comprensión lectora con talleres, secuencias didácticas, ejercicios de preguntas y respuestas argumentativas, resúmenes, estrategias para casos con láminas, completar oraciones, audios de chistes, juego de palabras y números que son ejecutadas desde computadoras, portátiles, tabletas y teléfonos celulares (Cardozo, 2018; Durán G. *et al.*, 2018; Médicis, 2018).

En cuanto a los métodos y recursos para implementar las TIC, se plantean fases concretas que gestionan este proceso, donde se resaltan: diagnóstico, identificación de las temáticas, diseño de estrategias, aplicación de las estrategias pedagógicas, resultados relacionados con la producción del saber y la apropiación de los saberes (Pulgar *et al.*, 2018; Buelvas, 2017). Estas fases se conjugan con herramientas basadas en la Web 2.0, los recursos virtuales como videos de la serie de monosílabo, Kahoot, el *software* Sebran's ABC y G Compris. Asimismo, se diseñan y se habilitan ambientes de aprendizaje, AVA en la plataforma Moodle, guión técnico, el Storyboard (Cardozo, 2018; López, 2017; Robayo y Patiño; 2015 Valencia y Obregón, 2020); entre otros programas como Giphy, Educaplay, YouTube y Powtoon (Aldana, 2017).

En torno al análisis se debe puntualizar que en pocas investigaciones se establecen los procesos de implantación combinados, es decir que se utilicen los recursos tecnológicos con los recursos didácticos no tecnológicos, de forma que se integran actividades lúdicas con el computador y los juegos tradicionales, como juego de palabras, rompecabezas, sopa de letras, crucigramas, caricaturas, historietas, libro de álbum, cuentos, trabalenguas, juego de memoria, libro de cuentos, entre otros. En este sentido, se plantean pocas estrategias donde coexistan las formas o modelos híbridos que acompañan los textos escritos y digitales para el mejoramiento de los procesos de

argumentación, descripción y explicación en el contexto de una lectura.

Es importante aclarar que la mayor parte de las publicaciones enfrentan la implementación basada en los efectos directos de la TIC o realizando comparaciones entre grupos con una estrategia en el aula y otra en el laboratorio de computación. Sin embargo, no aportan relaciones directas integrando ambas estrategias que posteriormente se puedan comparar a los efectos que provoca la utilización de estrategias de mediación tradicional. Solo se hacen referencias teóricas o inferencias sobre las bondades al utilizar estas estrategias de mediación en el proceso lector, con lo cual se pretende reflejar que solo se tienen repercusiones positivas para la promoción de la lectura.

Hecha estas consideraciones, se plantea de forma crítica que son pocos los estudios que establecen intervenciones educativas con especificaciones, limitaciones y orientaciones claras sobre uso apropiado de las TIC, atendiendo al grado y nivel de los estudiantes. A este propósito se ven implicadas las competencias de los docentes para utilizar efectivamente las tecnologías como espacios aptos para la formación y valoración de la lectura, debido a lo cual los estudios contemplan contradicciones en cuanto a determinar la apropiada rigurosidad en la manipulación y adecuación de las estrategias de mediación.

De lo anterior se infiere que, eventualmente, este tipo de situaciones suceden cuando los docentes investigadores tienen poca experiencia o poca incursión en el trabajo académico con las TIC, de aquí que es necesario apoyarse de expertos en la tecnología seleccionada para el tratamiento de la investigación, que sirvan de asesores en las condiciones ideales de funcionamiento de equipos y programas, de manera que les permita mejores resultados y elevar el nivel de calidad de sus aportes en este campo.

¿Cómo se evalúan los procesos de implantación de las TIC en las clases de lenguaje?

Los reportes de investigación refieren que las formas de evaluación se determinan por aspectos cualitativos y cuantitativos (evaluación mixta), a través de rejilla de evaluación de conocimientos previos (Rizo, 2018), preprueba o diagnósticos (Valencia y Obregón, 2020; Buelvas *et al.*, 2017; Robayo y Patiño, 2015), prueba final, pruebas de descripción, redacción, lectura oral, caligrafía, lectura comprensiva (Benítez y Saumeth, 2018; Cardozo, 2018), rúbricas de evaluación (Escobar y Sánchez, 2019), y la autoevaluación. Estas pruebas involucran los niveles de desempeño, satisfacción del alumno, porcentaje de respuestas correctas, escalas de valoraciones (muy alto, alto, medio, básico, bajo y muy bajo).

CONCLUSIÓN

La sistematización aplicada en la revisión de los documentos seleccionados responde a la pregunta y propósito de la investigación, al develar que la implementación de las TIC como estrategia mediadora en las actividades de comprensión lectora son efectivas desde una perspectiva planificada de la acción docente, donde se determinan premisas como la lectura a través de la computadora y la Internet, como herramientas de rápido acceso y preferencia por parte de educandos y docentes. No obstante, aseguran que estos recursos virtuales deben ser seleccionados, planeados y organizados de acuerdo con la edad y desarrollo cognitivo de los estudiantes. Por ello, es una necesidad que el docente se capacite y desarrolle sus habilidades tecnológicas, ya que, como lo dicen Camacho *et al.*, (2022) «el uso de herramientas digitales posibilita el desarrollo de la competencia cultural e intercultural» (p.172), pues está claro que, si el docente no desarrolla sus propias habilidades, lejos está de poder hacer uso y orientar a sus estudiantes en este campo; lo cual puede convertirse en una fortaleza si lo hace; de manera que su quehacer pedagógico permitirá el ejercicio de un aprendizaje sin barreras.

En atención a la lectura exhaustiva, se concluye también que las TIC ofrecen una situación de aprendizaje alternativa basada en la teoría del conectivismo; por tanto, fomenta y consolida las conexiones que facilitan el aprendizaje continuo, a lo que se le suma el poder motivacional que generan las tecnologías en los estudiantes para convertirlos en lectores interactivos. En este punto, vale acotar que es necesario profundizar en las orientaciones y requerimientos óptimos o adecuados en el uso de las TIC; aspecto que se encontró desprovisto de suficiente sustento en las consultas realizadas.

A este respecto, se subraya que al implementar las TIC es importante iniciar con la aplicación de instrumentos de diagnóstico o procesos de indagación a fin de contextualizar las estrategias y los métodos de implementación en correspondencia con los hábitos, intereses, frecuencias, preferencias y estilos de lecturas, de manera que permitan al docente coordinar actividades que se desarrollen en el aula o laboratorio y tengan transcendencia al entorno social en que conviven los estudiantes. Por consiguiente, se sugiere desde este análisis ampliar las propuestas educativas relacionadas al tema estudiado a razón de profundizar en el alcance de la mediación tecnológica para el aprendizaje autónomo y en la promoción de lectores ávidos, reflexivos y críticos con presencia naturalmente en su vida cotidiana. Como lo dice Chanta-Jiménez (2022), «existe escasez de estudios que exploren el uso de las TIC para la evaluación dentro del aula escolar» (p.238). No obstante, como equipo investigador, consideramos que no sólo se requiere en dicho campo, sino que la investigación en el ámbito educativo se amplíe de manera significativa hacia cómo se llevan a cabo estas prácticas encaminadas al quehacer pedagógico dentro de las aulas, y cómo estas se implican en el aprendizaje como estrategias mediadoras, las cuales reflejan un aspecto importante que puede servir de insumo para futuras investigaciones y para cerrar brechas en la educación pública.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Las autoras declaran no tener ningún conflicto de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aldana, M. A. (2017). La comprensión lectora fortalecida mediante recursos didácticos apoyados en TIC. [Tesis de Maestría, Universidad Pedagógica Nacional].

<http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/7737/TE1124.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Alzate, A. J., Grisales, L. J. y Pérez, A. A. (2016). Prendo y aprendo: con las TIC comprendo. [Trabajo de grado, Fundación Universitaria Los Libertadores]. <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/751/P%C3%A9rezAlcar%C3%A1zAnaMar%C3%ADa.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Arboleda, M. K., Palomeque, P. G. y Urrutia, R. M. (2016). Posibilidades de las TIC como estrategia didáctica en la práctica docente para promover la comprensión lectora en tres instituciones educativas del Municipio de Carepa (Antioquia). [Tesis de Maestría, Universidad Pontificia Bolivariana].

https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/2766/MTIC_TGFinal%20ArboledaPalomequeUrrutia_%20BEMO_0816.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Avendaño, T. D. (2015). Leo, comprendo y con las TIC aprendo estrategias didácticas para el avance de la comprensión lectora en el nivel inferencial de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa Padre Roberto Arroyave Vélez. [Tesis de maestría, Universidad Pontificia Bolivariana].

https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/2575/Trabajo%20de%20grado%20Diana_Avendan%cc%83o.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Badillo, J.V. y Iguarán, J. A. (2020). Uso de las TIC en la enseñanza-aprendizaje de la comprensión lectora

en niños autistas. *Praxis*, 16(1), 55-63.

<http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/praxis/article/view/3406/2604>

Barreto, M. M., Leguizamón, R. M. y Torres, O. J. (2016). La comprensión lectora a través de las guías de aprendizaje en la Escuela Nueva. *Revista Educación y Ciencia*. 19, 163-172.

https://revistas.uptc.edu.co/index.php/educacion_y_ciencia/article/view/7774

Becerra, P. Y., Furnieles, R. E. y Gómez, G. A. (2016). Los usos de las TIC en la apropiación de los derechos básicos de aprendizaje del área de lenguaje y en el desarrollo de la competencia comunicativa, en los estudiantes de 4° y 5° de la básica primaria, de tres instituciones educativas de Antioquia. [Tesis de Maestría, Universidad Pontificia Bolivariana].

<https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/2868/T.G.%20Becerra%2c%20Furnieles%2c%20G%C3%b3mez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Beltrán, P. M., Benavides, M. J. Hernández, D. M. y Niño, Z. M. (2015). Propuesta pedagógica mediada por T.I.C. para mejorar la comprensión lectora en los estudiantes del grado quinto de primaria de la I.E.D. Antonio Nariño de Nariño Cundinamarca. [Trabajo de grado -especialista, Fundación Universitaria Los Libertadores].

<https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/287/MabelSofiaBeltranPolanco.pdf?sequence=2>

Benítez, M. J. (2016). Las TIC como estrategia didáctica para mejorar el nivel de comprensión lectora inferencial en el grado quinto del C.E.R El Bijao de Chigorodó. [Tesis de Maestría, Universidad Pontificia Bolivariana].

<https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/2922>

Benítez, P. S. y Saumeth, L. Y. (2018).

Fortalecimiento de la comprensión lectora a través de la implementación de compren-tic dirigido a estudiantes de segundo grado. [Trabajo de

Pregrado, Universidad de la Costa].
<http://hdl.handle.net/11323/181>

Betancur, R. J. (2016). Estrategias didácticas mediadas por tic para potenciar la lectura en los estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa de Entrerriós. [Tesis de Maestría, Universidad Pontificia Bolivariana].

<https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20500.11912/2765/Tesis%20Jorge%20Ignacio%20Betancur%20Ruiz%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Biolchini, J., Mian, P., G., Nataly, A. C. & Travassos, G. H. (2006). Systematic Review in Software Engineering - PESC Coppe. Blackwell publishing.
<https://fcsalud.ua.es/en/portal-de-investigacion/documentos/tools-for-the-bibliographic-research/guide-of-systematic-reviews-in-social-sciences.pdf>

Buelvas Cogollo, L. A., Zabala Calonge, C., Aguilar Tirado, H., y Roys Romero, N. (2017). Las TIC: estrategia para el fortalecimiento de la comprensión e interpretación textual. Encuentros, 15(2), 175-188.
<https://www.redalyc.org/pdf/4766/476655856010.pdf>

Camacho Vásquez, G., Díaz Pareja, E. M., & Ortega Tudela, J. M. (2023). A reflection on a didactical design for training teachers in the incorporation of technology into the English Classroom. Praxis, 19(2), 287–305. <https://doi.org/10.21676/23897856.4979>

Canet-Juric, L., Urquijo, S., Richard's, M.M., & Burin, D. (2009). Predictores cognitivos de niveles de comprensión lectora mediante análisis discriminante. International Journal of Psychological Research, 2(2), 99-111.

Cano, C. Y. (2016). Estrategia didáctica basada en TIC para el desarrollo de competencias lectoescritoras en los estudiantes del ciclo 2 de la I.E Débora Arango Pérez. [Tesis doctoral, Universidad Pontificia Bolivariana].

<https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20500.11912/2927/Trabajo%20de%20grado%20Cristina%20Cano.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cardozo, S. R. (2018). Estrategia didáctica mediada con TIC para el mejoramiento de habilidades lectoescritoras en estudiantes de grado primero primaria. [Tesis de Maestría, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia].
<https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/2327/1/TGT-968.pdf>

Cardozo, S. R., Duarte J.E. y Fernández, M.F. (2018). Estrategia didáctica, mediada por TIC, para mejorar las competencias lectoescritoras en estudiantes de primero de primaria. Revista Saber, Ciencia y Libertad, 13(2), 235-247.
<https://doi.org/10.18041/23823240/saber.2018v13n2.4638>

Carrillo, G., Gómez, O., y Vargas, E. (2007). La Metasíntesis: una Metodología de Investigación. Rev. Salud Pública, 9(4), 609-617.
<http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v9n4/v9n4a14.pdf>

Cassany, D. (2003). Aproximaciones a la lectura crítica: teoría, ejemplos y reflexiones. Tarbiya: revista de investigación e innovación educativa del Instituto Universitario de Ciencias de la Educación, (32), 113-132.
<https://revistas.uam.es/tarbiya/article/viewFile/7275/7623>

Chanta-Jiménez, S. (2022) Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la Evaluación dentro de aulas de clases: una Revisión de Literatura Sistematizada. Praxis, 18(2), 237-259.
<https://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/praxis/article/view/4007/3770>

Cook D. J., Mulrow C. D. & Haynes R. B. (1997). Systematic reviews: synthesis of best evidence for clinical decisions. Ann Intern Med., 126, 376-380.
<https://doi.org/10.7326/0003-4819-126-5-199703010-00006>

Durán, G., Rozo, Y., Soto, A., Arias, L. y Palencia, E. (2018). Fortalecimiento de la comprensión lectora a través del uso de las TIC en estudiantes de educación primaria. Cultura, Educación y Sociedad 9(3), 401-406.
<http://dx.doi.org/10.17981/culteducoc.9.3.2018.46>

Durán, C., H., Guerrero, P., Méndez, F.O. & Ojeda, L. (2018). Compresión lectora mediante la investigación como estrategia pedagógica apoyada en TIC. *Cultura, Educación y Sociedad* 9(3), 849-860. <http://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.9.3.2018.10>

Escobar, Z.J. y Sánchez, V. P. (2019). Fortalecimiento de la competencia lectora de estudiantes acompañados por el Programa «Todos a Aprender» en un Entorno Virtual de Aprendizaje. 40 (2). Año 2019. p. 15
<https://www.revistaespacios.com/a19v40n02/a19v40n02p15.pdf>

Fernández, C. S. (2019). Estrategia didáctica apoyada en TIC para el fortalecimiento de la competencia semántica, en especial, esquematización de ideas en los estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa Heriberto García Garrido, Toluviejo, Sucre. [Trabajo de Pregrado, Universidad Santo Tomás De Aquino]. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/20277/2019stephanya.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ferreira, G. I., Urrutia, G. y Alonso-Coello, P. (2011). Enfoque: Métodos contemporáneos en bioestadística (III). Revisiones sistemáticas y metaanálisis: bases conceptuales e interpretación. *Revista Española de Cardiología* 64(8), 688-696. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300893211004507>

Formichella, M. M. y Alderete, M. V. (2020). El efecto de las TIC en el desempeño educativo: el análisis de la comprensión lectora. *Semestre Económico*, 23(54), 181-199. <https://doi.org/10.22395/seec.v23n54a9>

Gallego, D. (2020). Las mediaciones tecnológicas: estrategia didáctica en el fortalecimiento de las habilidades en la comprensión lectora a través de un curso virtual en la plataforma Moodle en la Institución Educativa Teresita Montes de la ciudad de Armenia. [Tesis de Maestría, Universidad Santo Tomás].

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/21246/2020dorisgallego.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

García, U.D. (2015). Desarrollo de la comprensión lectora en el nivel crítico intertextual en educación primaria con apoyo de TIC; estrategia didáctica mediada por un sitio web para alumnos de quinto grado de la I.E. Monseñor Alfonso Uribe Jaramillo (la Ceja del Tambo, Antioquia). [Tesis de Maestría, Universidad Pontificia Bolivariana]. https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20500.11912/2864/MTIC_TrabajodeGrado_Dara%20Isabel%20Garcia%20Uribe.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Jiménez, A. G., Ortiz, S. W., Pérez, G. E., Romo, B. E. y Crespo, A. L. (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>

Latorre L. Castro K. y Potes I. (2018). Las TIC, las TAC y las TEP: innovación educativa en la era conceptual. Universidad Sergio Arboleda. <https://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/1219/TIC%20TAC%20TEP.pdf>

Letelier L., Manríquez J. y Rada G. (2005). Revisiones sistemáticas y metaanálisis: ¿son la mejor evidencia? *Rev Méd Chile* 133(2), 246-249. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872005000200015>

López, C. J. (2017). Ambientes virtuales con tecnologías para potenciar la enseñanza de la comprensión lectora en los estudiantes del grado sexto del Instituto promoción social del norte. [Trabajo de Pregrado, Universidad Santo Tomás]. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/9756/LopezCaroJessicaPaola2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Manterola, C., Astudillo, P., Arias, E. y Claros, N. (2013). Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en

investigación clínica. Methodology of study designs most frequently used in clinical research. *Revista Médica clínica las Condes*. 30(1) 36-49 <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.11.005>

Martínez, L. D. (2016). Un acercamiento a la comprensión del uso de TIC en la educación básica y media en Colombia. [Trabajo de grado-especialista, Universidad Pedagógica Nacional de Colombia]. <http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/532/TO-19952.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Médcis, T. J. (2018). Implementación de las TIC en los procesos de lectura y escritura de los estudiantes de grado cuarto del Instituto Champagnat de pasto. [Tesis de Pregrado, Universidad Santo Tomás]. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/10585/M%C3%A9dicisTaticuan2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mejía, T. C. y Torres, P.A. (2019). Estrategias didácticas apoyadas en las tecnologías de información y comunicación para la mediación de la enseñanza de la lectura en estudiantes del primer grado de educación básica. [Tesis de Maestría, Universidad Santo Tomás]. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/18699/2019carolmejia.pdf?sequence=6&isAllowed=y>

Mena, C. Y., Robledo, S. J. y Naranjo, H. S. (2016). Las TIC como estrategia de mediación y apoyo de la comprensión de textos en los estudiantes del grado 5° de la institución educativa nuestra señora del pilar del municipio de Guatapé. [Tesis de Maestría, Universidad Pontificia Bolivariana]. <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/2630/Tesis%20de%20Yojana%20Mena%20C%3b%20Jorge%20Robledo%20S%3b%20Sandra%20Naranjo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, MINTIC. (2020). Tecnologías de información y comunicación. <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Ministerio/Acerca-del-MinTIC/>

Mondragón, A. A. Obregón, I. S. y Caicedo, R. S. (2018). El uso de las TIC en la interpretación y producción de textos narrativos: Una estrategia pacificadora en un territorio de frente al posconflicto. [Tesis de Maestría, Universidad del Cauca]. <http://repositorio.unicauca.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/568>

Mosquera, M. L. (2015). Con las TIC analizo y comprendo: analistic repositorio digital para fortalecer la comprensión lectora de los estudiantes del grado 9. [Tesis de Maestría, Universidad Pontificia Bolivariana]. <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/2627/Tesis%20Maestria-Luz%20Damaris%20Mosquera.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Muñoz, M. D. (2015). La comprensión lectora a través del uso de las tecnologías de la información y la comunicación. [Tesis de Maestría, Universidad de Tolima]. <http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/1642/1/Trabajo%20de%20Grado%20-%20Diana%20Marcela%20Mu%C3%B1oz%20Moreno.pdf>

OCDE, (2018). Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA), 2018. Colombia. https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_COL_ESP.pdf

Pardo, E.N., y Sanabria, M.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>

Pasella, B. M. y Polo, G. B. (2016). Fortalecimiento de la comprensión lectora a través del uso de estrategias didácticas mediadas por las TIC. [Tesis de Maestría, Universidad de la Costa – CUC]. <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/4637/FORTALECIMIENTO%20DE%20LA%20COMPRENSION%20LECTORA%20MEDIADA%20POR%20LAS%20TICS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Petticrew, M., y Roberts, H. (2008). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. John Wiley & Sons.

Pulgar, C. D., Bolaño, P., D., Martínez, P. D., De la Cruz, T. F., Rodríguez, S. J., Martínez, V. M., Meza, R. M. y Castillo, R. 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.

<http://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.9.3.2018.68>

Rentería, A. S. (2019). Material Educativo computarizado que permita fortalecer la lectura comprensiva en los niños de grado segundo de la Institución Educativa Latorre Gómez de El Retorno Guaviare. [Trabajo de Pregrado, Universidad Santo Tomás].

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/16252/2019sonnyrenteria.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rizo Rodríguez, M. (2019). Aprendizaje con MOODLE. *Revista Multi-Ensayos*, 4(8), 18-25.

<https://doi.org/10.5377/multiensayos.v4i8.9448>

Robayo, C. A. y Patiño, D. (2015). Estrategia didáctica b learning en el área de lenguaje para fortalecer la comprensión lectora -en el nivel inferencial dirigida a los estudiantes de grado sexto del Colegio Nuevo San Miguel. [Trabajo de grado-Especialista, Universidad Pedagógica Nacional de Colombia] <http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/177/TO17872.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rojas, C. G., Vargas, A. O. y Medina, P. N. (2016). Comprensión lectora. Un proceso permanente. *Revista Educación y Ciencia*, 19, 243-251.

https://revistas.uptc.edu.co/index.php/educacion_y_ciencia/article/download/7780/6163/

Sandoval, C. (2020). La Educación en Tiempo del Covid -19 Herramientas TIC: El Nuevo Rol Docente en el Fortalecimiento del Proceso Enseñanza Aprendizaje de las Prácticas Educativa Innovadoras. *Revista Tecnológica-Educativa*

Docentes 2.0, 9(2), 24 - 31.

<https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.138>

Santamarina, S. M. y Fuentes, G. L. (2017).

Propuesta didáctica con la aplicación Jclíc para el desarrollo de la comprensión lectora en Educación Primaria. *Revista de Educación de la Universidad de Granada*, 24,293-305.

<https://doi.org/10.30827/reugra.v24i0.16625>

Sanz, J. (2020). Guía práctica 16. Las aportaciones de las revisiones sistemáticas de la literatura al diseño de las políticas públicas. Iválua.

https://ivalua.cat/sites/default/files/202005/Gu%C3%ADa%20Pr%C3%A1ctica16_Cast_0.pdf

Solé, G. I. (1992). *Estrategias de Lectura*. Barcelona: GRAÓ.

Suárez, P. P. Vélez, M. M. y Londoño, V. D. (2018). Las herramientas y recursos digitales para mejorar los niveles de literacidad y el rendimiento académico de los estudiantes de primaria. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (54), 184-198.

<https://www.redalyc.org/journal/1942/194259583013/194259583013.pdf>

Sucerquia, A. M. y López, R. L. (2016). Proceso de comprensión lectora mediada por TIC, en los estudiantes del grado segundo del nivel de básica primaria de la Institución Educativa Antonio Roldan Betancur, del Municipio de Briceño. [Tesis de Maestría, Universidad Pontificia Bolivariana]. <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/3132/Proyecto%20de%20grado%20Luz%20Stella%20y%20Zoraida%20Informe%20final.pdf?sequence>

Toro, H. C. y Monroy, F. M. (2017). Las TIC: estrategia para mejorar la competencia lectora-interpretativa en el área de lenguaje. *Revista Universidad Católica Luis Amigó*, 1, 126-148.

<https://doi.org/10.21501/25907565.2653>

Umscheid, A. C. (2013). A Primer on Performing Systematic Reviews and Meta-analyses. *Clinical*

Infectious Diseases, 57(5), 725-734.

<https://doi.org/10.1093/cid/cit333>

Valencia, A. M. (2016). Estrategias para potenciar el nivel literal de la comprensión lectora, con apoyo de TIC; una alternativa para el aprendizaje significativo en segundo grado de educación primaria. [Tesis de Maestría, Universidad Pontificia Bolivariana].

https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20500.11912/2631/Trabajo%20de%20grado%20_Maria%20Isabel%20Valencia.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Valencia, G. A. y Obregón, A. R. (2020). Estrategias didácticas lúdicas mediada por la WEB 2.0 para el fortalecimiento de la comprensión lectora. [Tesis de Maestría, Universidad de la Costa – CUC].

<https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/7418/Estrategias%20did%C3%A1cticas%20l%C3%BDicas%20mediada%20por%20la%20WEB%202.0%20para%20el%20fortalecimiento%20de%20la.pdf?sequence=1&isAllowed=y>