

Las TIC en la enseñanza de la comprensión lectora en estudiantes de secundaria. Impacto de una intervención pedagógica

ICT in teaching reading comprehension in secondary school students. Impact of a pedagogical intervention

DOI: <https://doi.org/10.32870/dse.v0i33.1483>

Magally Guadalupe Sánchez-Domínguez*

Jesús Izquierdo (†)**

Jacinta Hernández Pérez***

Resumen

El objetivo del estudio fue analizar el impacto de las estrategias didácticas mediadas por las TIC en el desarrollo de la comprensión lectora en estudiantes de tercer grado de secundaria. Se empleó un diseño cuasiexperimental con un grupo experimental que recibió la instrucción de estrategias vinculadas a las TIC para el desarrollo lector durante un mes, y un grupo de control que no estuvo sujeto a las condiciones del experimento. 70 alumnos que estudiaban la asignatura de español participaron en el estudio. Los resultados mostraron que ambos grupos no mejoraron su comprensión lectora en la prueba inmediata. En la prueba tardía, el grupo de sujetos que participaron en las condiciones experimentales incrementó su desempeño lector. Caso contrario presentó el grupo control, posiblemente por la falta de motivación de no pertenecer a la intervención desde el inicio. Este estudio proporciona evidencia empírica de la efectividad de las estrategias mediadas por las TIC en lengua materna con estudiantes de secundaria y sus implicaciones; asimismo, se discuten recomendaciones para investigaciones futuras.

Palabras clave: estrategias didácticas – TIC – comprensión lectora – educación secundaria – Teoría Sociocultural.

Abstract

The aim of this study was to analyze the impact of ICT-mediated teaching strategies on the development of reading comprehension in third grade secondary school students. A quasi-experimental design was

* Doctora en Educación. Líneas de investigación: Comprensión lectora, Factores asociados a la comprensión lectora y Tecnologías de la Información y la Comunicación en educación. Jefa del Área de Posgrado, División Académica de Ciencias Agropecuarias. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. México. isoldemp@hotmail.com

** Jesús Izquierdo (†). Doctor en Educación en Segundas Lenguas. SNI II. Líneas de investigación: Procesos de enseñanza y aprendizaje de lenguas en contextos escolares. Profesor Titular, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. México. jesus.izquierdo@mail.mcgill.ca

*** Doctora en Ciencias de la Educación. Líneas de investigación: Políticas educativas, Educación comparada, Problemas educativos emergentes. Profesora, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. México. jacinta.hernandez@ujat.mx

used with an experimental group that received instruction in strategies related to ICT for reading development for one month, and a control group that was not subject to the conditions of the experiment. 70 students studying Spanish participated in the study. The results showed that both groups did not improve their reading comprehension on the immediate test. In the later test, the group of subjects who participated in the experimental conditions increased their reading performance. The control group showed the opposite, possibly due to the lack of motivation due to not having participated in the intervention from the beginning. This study provides empirical evidence of the effectiveness of ICT-mediated strategies in the mother tongue with secondary school students, its implications, and discusses recommendations for future research.

Keywords: Didactic strategies – ICT – reading comprehension – secondary school education – Sociocultural Theory.

Introducción

En el ámbito internacional, la comprensión lectora es de vital importancia para los seres humanos, ya que les permite desempeñarse activamente en distintos estratos sociales (Delors, 1998). No obstante, pese a las políticas educativas nacionales e internacionales centradas en favorecer la comprensión lectora y los procesos cognitivos implicados (Cassany *et al.*, 2003), los resultados de los estudiantes de secundaria han sido exiguos, siendo este uno de los problemas que inciden en la educación a nivel mundial. Los procesos cognitivos asociados a lectura (recuperación, interpretación y análisis de la información), han sido evaluados mediante distintas pruebas estandarizadas, como el *Programme for International Student Assessment* (PISA), impulsada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Esta prueba, centrada en estudiantes de educación básica, mide “los resultados de los sistemas educativos en lo que respecta al rendimiento del alumnado” (OCDE, 2017: 3). Los resultados de la Prueba PISA 2015 mostraron que los estudiantes de Chile sobresalieron en el aprovechamiento lector, no así las naciones de Colombia, Brasil y Perú, entre otros. México logró el lugar 58, por debajo de la media internacional (OCDE, 2016).

Diversos teóricos conciben la comprensión lectora como las habilidades intelectuales refinadas de los individuos para comprender una información (Rebolledo *et al.*, 2020). Su finalidad es comprender el texto en sí, no la obtención de un significado de frases específicas (Pourhosein, Banou, 2016), además, el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE, 2017) reconoce la capacidad de *a)* extraer y recuperar, *b)* integrar e interpretar, *c)* reflexionar y evaluar (OCDE, 2013). De estos, los de mayor complejidad son la interpretación y el análisis de la información. En este rubro, la Prueba PISA 2015 muestra que los alumnos de Colombia, Perú, Brasil y México tienen un desempeño insuficiente (Herrera *et al.*, 2017), situación coincidente con los resultados de la prueba del Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (Planea) (INEE, 2018a).

Estos resultados nos llevan, por una parte, a cuestionar el impacto de las estrategias que se emplean cotidianamente en la educación pública para la enseñanza de la lectura. Pero, sobre todo, nos llevan a la necesidad de buscar estrategias de enseñanza-aprendizaje que fortalezcan el desarrollo de la comprensión lectora en estudiantes de nivel secundaria. Partiendo de esta necesidad, el objetivo de este estudio fue analizar el impacto de una intervención pedagógica en el desarrollo de la comprensión lectora en estudiantes de tercer grado de una escuela secundaria pública en el estado de Tabasco. Para tal efecto, la intervención pedagógica contempló el empleo de estrategias didácticas fundamentadas en la teoría sociocultural y mediadas por las TIC.

Estrategias de enseñanza y aprendizaje para la comprensión lectora

Los docentes de español como lengua materna se enfrentan día con día a desafíos con limitados éxitos en su enseñanza (Sánchez-Domínguez, Izquierdo, 2021). La complejidad en la instrucción del español radica en encontrar estrategias didácticas idóneas que favorezcan la comprensión lectora de los educandos para lograr un fin en el aprendizaje de los estudiantes (Gutiérrez-Delgado *et al.*, 2018).

Las estrategias didácticas pueden tener fundamentos cognitivos, metacognitivos o socioafectivos. Las cognitivas tienen una relación estrecha con la información de un texto; en ellas se pueden implementar estrategias de comprensión, práctica o recuperación de la información (Salem, 2017). Las metacognitivas dan la oportunidad a los alumnos para establecer procesos que les permitan comprender textos diversos (Gamboa, 2020). Las socioafectivas, facilitan la mediación social, el intercambio, la colaboración con otros; además, privilegian las actitudes de los estudiantes para el aprendizaje (Robiansyah, Rochmahwati, 2020).

Algunas estrategias potenciadoras de la comprensión lectora en los estudiantes son: identificación de la idea principal, paráfrasis y organizadores gráficos (mapa mental). De acuerdo con Ekorini (2020), la posibilidad de identificar la idea principal es una habilidad prioritaria para la comprensión de un texto; es la clave del texto para asumir la información y su comprensión. No obstante, resulta complejo poder identificarla con inmediatez porque en ciertas ocasiones ésta no se explicita dentro del texto; el lector debe edificarla y, acorde a la intención del autor, debe darle sentido o significado (Fernández-Fernández *et al.*, 2022).

La paráfrasis explica el contenido de un texto con palabras propias. Aunque se ha estigmatizado a la paráfrasis por el hecho de cambiar palabras respetando la idea del autor, es un proceso más complejo donde se evidencia la comprensión del texto; es una estrategia que permite replantear la información contenida en un texto para privilegiar los conocimientos y favorecer la comprensión lectora de los alumnos (Hidayati, 2020).

El mapa mental es un organizador gráfico que puede activar el conocimiento; apoya a los educandos a encontrar el aprendizaje mediante esquemas en papel o computadora (Alomari, 2019), organiza información en distinto orden; aclara ideas centrales y secundarias y logra el

aprendizaje significativo (Fernández-Fernández, Fonseca-Mora, 2022). Utilizarlo como estrategia, favorece la comprensión de textos en estudiantes de secundaria (Alomari, 2019), particularmente en jóvenes que leen poco.

Aunque existen estudios relacionados con el uso de estrategias en la comprensión lectora que exploran todos los procesos cognitivos (Doll, Parra, 2021; Wibisono, 2019) o la comprensión literal e inferencial en textos expositivos y narrativos en distintos contextos educativos, pocos indagan la interpretación (Buelvas *et al.*, 2017) o el análisis en estudiantes de tercer grado del nivel secundaria. Poco se ha investigado el uso de estrategias con enfoque cuasiexperimental (Astohuayhua, 2019), incluso con mediación de tecnologías, pero en inglés, y analizan la comprensión lectora en segunda lengua (Wibisono, 2019). Tampoco se encontró evidencia alguna de estudios que aborden un sustento teórico sociocultural. Entre los estudios hallados, Guerra y Guevara (2017) coincidieron en que el docente puede usar estrategias de comprensión lectora óptimas; sin embargo, ello no garantiza un incremento en la capacidad lectora en los estudiantes; aun cuando el alumno use otras estrategias, quizá no sean usadas adecuadamente.

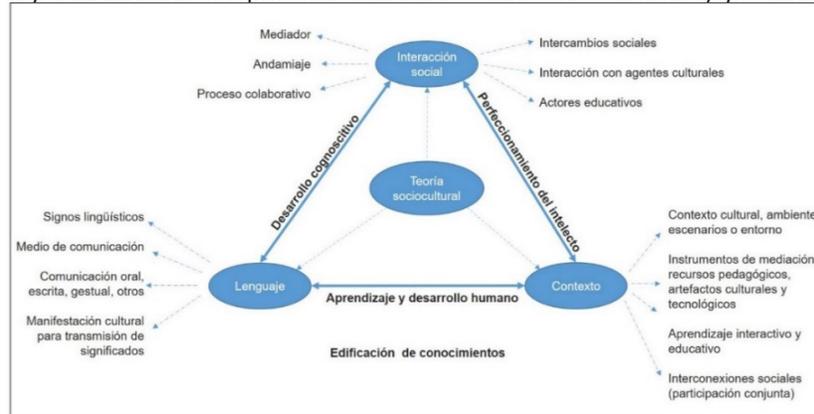
Acorde a lo anterior, implementar estrategias didácticas en el aula con el paradigma sociocultural podría ser un reto para el docente en el logro de los objetivos que puedan ser integrados en el aula para favorecer la comprensión lectora de los educandos.

Teoría sociocultural en la lectura

Los docentes tienen una labor sustantiva en el contexto áulico para que el alumno pueda mejorar la lectura con interactividad (Rusmanayanti, Hanafi, 2018); por ello, deben generar formas de instrucción con estrategias innovadoras, con las que el estudiante pueda potencializar las habilidades comunicativas, asociarlas, compararlas, y otorgar significado a toda información (Toro, Monroy, 2017).

Pero en el caso de la lectura en la socioculturalidad, el lector tiene un rol significativo ya que debe fungir como intérprete para de esta manera poder crear el significado de lo que está leyendo (Silveira, 2013). No obstante, aunque los estudiantes pueden actuar de manera autonomía en la lectura, para fin de lograr un nivel de comprensión de lectura favorable, dependerá directamente de los recursos suministrados por la colectividad (Mukhtar, Yakubu, 2019). Por ello, es necesario considerar los tres elementos sustantivos que demarca la teoría vygostkyana: interacción, contexto y lenguaje, así como se muestra en la figura 1.

Figura 1 Elementos que conforman la teoría sociocultural vygotkiana



Fuente: Elaboración propia.

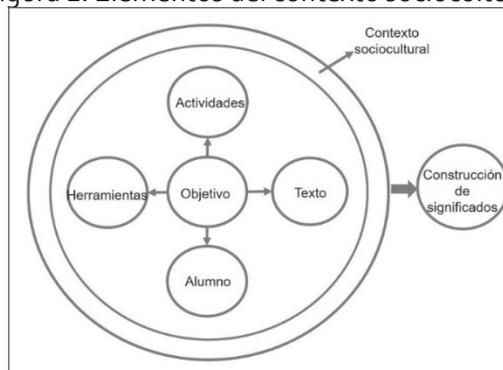
Tomando como base el postulado de la teoría sociocultural, la interacción se refiere a la relación compleja que guardan dos individuos entre sí, donde uno de ellos podría ser más capaz que el otro y a la vez, pertenecer a un entorno social o a contextos significativos (Vygotsky, 1978). Por su parte, para Batlle y González (2019) y Salem (2017) la interacción social se produce y orquesta al interior del aula, cuando los educandos requieren apoyo en tareas de aprendizaje, propiciando el proceso de enseñanza mediante el andamiaje entre profesor y alumnos como entre alumnos. A manera de metáfora, las interacciones sociales pueden considerarse como el corazón del desarrollo del estudiante; es una oportunidad para el docente, para potenciar la comprensión lectora de sus estudiantes.

Siguiendo con el postulado vygotkyano, el lenguaje desempeña un rol primordial dentro de este fundamento, siendo el cardinal intercesor en el aprendizaje; por ende, no puede ser excluido del aula porque es el que establece los cimientos del conocimiento, y se alimenta en un contexto sociocultural. Para Vygotsky (1995:7), "el lenguaje es ante todo un medio de comunicación social, un medio de expresión y comprensión". A partir del lenguaje, cada individuo puede comunicarse de forma oral, escrita, gestual u otro, con el otro, pero también puede transmitir información, lo que resulta de vital importancia en un contexto social. El lenguaje funge como protagonista al ser un instrumento para inventar o recrear las situaciones apropiadas para el aprendizaje y el desarrollo de las personas.

Si bien la interacción y el lenguaje son parte medular de la socioculturalidad, el contexto también representa una prioridad para cumplir con el postulado. Según Vygotsky (1978), el contexto es el medio ambiente donde surten efecto los pensamientos y la interpretación de las situaciones gestadas entre los individuos con mayor experiencia, y los de menor capacidad. El contexto es activo y educativo, a partir de ello se pueden lograr diversos efectos en el desarrollo de las personas, dependiendo del ambiente cultural donde se desenvuelve un individuo; en el aula, este contexto suele ser el lugar donde se forjan los conocimientos, donde se tejen y se

padecen los estados anímicos de un estudiante, o de todos los estudiantes, del mismo modo, dentro del contexto áulico: los alumnos, las actividades, las herramientas, los objetivos de un tema, así como el texto, el cual ofrece un espacio sociocultural donde se puede construir el significado (Mukhtar, Yakubu, 2019), así como se ilustra en la figura 2.

Figura 2. Elementos del contexto sociocultural



Fuente: Elaboración propia.

Estos elementos son de vital importancia para que los estudiantes logren una comprensión lectora efectiva; no obstante, también es necesario que los profesores consideren los conocimientos, “la motivación, el dominio y el conocimiento lingüístico” (Mukhtar, Yakubu, 2019: 86) de los alumnos; de lo contrario, el proceso de comprensión lectora podría quedar fracturado y no tener éxito.

La interacción, el lenguaje y el contexto generan una oportunidad para el docente, porque al integrar estrategias didácticas en el aula bajo la Teoría Sociocultural, podrá potenciar la comprensión lectora de los estudiantes; sin embargo, también puede utilizar recursos innovadores para su práctica pedagógica que permitan la interacción y el trabajo colaborativo moldeando los conocimientos y el aprendizaje en un contexto áulico mediado por la tecnología (Volman *et al.*, 2017); es decir, que los profesores y estudiantes puedan transformar su propio proceso de enseñanza aprendizaje centrados en el propósito del aprendizaje (Batlle, González, 2019).

Las TIC en el desarrollo de la comprensión lectora

Con el advenimiento de las tecnologías, el profesor puede enriquecer los procesos de enseñanza aprendizaje al integrar recursos tecnológicos (Wibisono, 2019), construir el aprendizaje significativo (Alomari, 2019), y favorecer la comprensión lectora, para evitar que el estudiante sea solo un receptor y se limite al acopio de la información a su alcance.

Las tecnologías privilegian el desarrollo de la interpretación y análisis de textos y logran innovaciones en la práctica educativa (Toro, Monroy, 2017), lo cual implica un reto para los docentes, porque su formación académica estuvo alejada de las tecnologías, limitándose a escasos

recursos a su alcance, y a una educación tradicional. No obstante, resulta necesaria su capacitación en contenidos pedagógicos que contribuyan a la innovación de procesos que favorezcan la construcción de nuevo conocimiento con el uso de herramientas tecnológicas (Rodríguez-Esteban *et al.*, 2021).

De aquí la idea de integrar tecnología innovadora como el *Kahoot!*, el *MindMeister*, el *Padlet* y el *Jeopardy*, para favorecer los procesos lectores de los estudiantes. El *Kahoot!* es una herramienta útil para el aprendizaje lúdico; estimula los procesos cognitivos, motiva al estudiante en el aprendizaje de la comprensión lectora y es efectivo en su desarrollo al ejercitar la imaginación (Wibisono, 2019). El *MindMeister*, permite elaborar mapas mentales electrónicos, favorece el aprendizaje y las habilidades de los estudiantes; posibilita la construcción de ideas para mejorar y desarrollar la comprensión lectora de estudiantes en la lengua materna, enlaza conceptos con imágenes, y colores llamativos (Alomari, 2019).

El *Padlet* es una herramienta que puede contribuir en el aprendizaje (Mahmud, 2019); favorece “las interacciones entre los estudiantes, y entre ellos y los maestros” (Beltrán-Martín, 2019: 209). Con este recurso, la lectura es más interesante para los jóvenes (Toro, Monroy, 2017); los estudiantes de secundaria pueden mejorar su escritura y favorecer la comprensión lectora (Binti *et al.*, 2017).

El *Jeopardy* es otra herramienta novedosa en el aula que puede estimular el trabajo colaborativo, la participación y la motivación; genera mayor interés en la clase, impulsa la lectura y enriquece la comprensión lectora de los estudiantes (Damayanti, 2018). Integrar tecnología en el aula para beneficiar la comprensión lectora de los estudiantes posibilita potenciar los procesos de extracción, interpretación y análisis del contenido de textos; mantener la interacción o andamiaje con sus pares o en pequeños grupos, y lograr resultados notables en pruebas de comprensión lectora (Dreyer, Nel, 2003).

Investigaciones anteriores abordan el mejoramiento de la comprensión lectora en nivel secundaria, sin embargo, la mayoría se enfoca en los procesos lectores sin uso de estrategias didácticas y sin integración de las TIC (Pourhosein, Banou, 2016; Wibisono, 2019).

Damayanti (2018) reportó que la inclusión de tecnologías en el aula constituye una buena herramienta para desarrollar la comprensión lectora; facilitan la lectura, la interacción entre estudiantes, y promueven el trabajo colaborativo (Wibisono, 2019) siempre y cuando sean empleadas positivamente y con un objetivo. Las tecnologías se pueden usar como recursos innovadores para mejorar la comprensión lectora utilizando diferentes tipos de textos, como cuentos, periódicos, poemas, entre otros (Mungarro, Parra, 2018).

Por lo descrito, el objetivo de este estudio fue analizar el impacto de las estrategias didácticas mediadas por las TIC en el desarrollo de la comprensión lectora de los estudiantes de tercer grado de una escuela secundaria pública en el centro de Villahermosa, Tabasco, México.

Materiales y métodos

Con un enfoque cuantitativo (Cohen *et al.*, 2007), se empleó un diseño cuasiexperimental (Campbell, Stanley, 1995) con un grupo experimental y otro de control; involucró mediciones previas, inmediatas y posteriores a las pruebas, suministradas en ambos grupos. El grupo experimental recibió instrucción de estrategias mediadas con TIC para el desarrollo lector en los procesos de interpretación y análisis durante un mes, incluyendo cuatro sesiones de instrucción, una por semana. El grupo de control recibió sesiones con instrucción tradicional, y el experimental participó en una intervención pedagógica con estrategias para mejorar la comprensión lectora, permitiendo con ello comparar los resultados (Manterola, Otzen, 2015).

Para la recolección de los datos se empleó la adaptación de la prueba Planea de los años 2016 y 2017. Originalmente, la prueba Planea fue diseñada para aplicarse cada tres años en la educación básica a partir de 2006, con el objetivo de contar con datos que permitieran realizar comparaciones sobre el desempeño académico a nivel nacional. Sin embargo, durante los años 2016, 2017 y 2018, las autoridades consideraron aplicar la prueba de manera consecutiva para mantener los datos actualizados respecto al desempeño de los estudiantes. Se optó por la utilización de la prueba de los años 2016 y 2017, porque los resultados de participación de las entidades federativas se encontraban disponibles en su totalidad; esto no sucedió con los resultados de la prueba 2018, ya que los de los estudiantes pertenecientes a Chiapas, Michoacán y Oaxaca tuvieron una participación exigua (INEE, 2018b).

Para valorar el impacto de las estrategias sobre el aprovechamiento lector de los estudiantes se recopilaron datos cuantitativos de ambos grupos en tres momentos: antes, después de la intervención y cinco semanas después de concluida la experimentación.

Para efectuar el cuasiexperimento se delineó una intervención pedagógica en el aula, consistente con la planeación didáctica, para que pudieran obtener un mejor desempeño en los procesos lectores (Damayanti, 2018), un proceso de interacción idóneo, una mejor definición del contexto cultural y el empleo del lenguaje (Vygotsky, 1978).

Contexto y participantes

La pesquisa se realizó en una escuela secundaria pública situada en el centro de Villahermosa, Tabasco, México, cuya población estudiantil era de 691 jóvenes; 490 del turno matutino y 201 del vespertino. Esta escuela se seleccionó a partir de los resultados mostrados por la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2017a) en la prueba Planea 2017. De todas las escuelas secundarias del estado, los estudiantes de esta institución, pese haber obtenido resultados aceptables en los procesos más complejos (INEE, 2018a), y en contraste con los resultados de todas las escuelas secundarias con un nivel de marginación similar, se encuentran en el límite inferior del rango medio en los procesos de interpretación y análisis de la información. De ahí la necesidad de establecer estrategias óptimas para incrementar la comprensión lectora de los alumnos; en caso contrario, la institución está en riesgo de descender al nivel más bajo.

En la selección de participantes se utilizó el muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la viabilidad, disponibilidad y accesibilidad (Cohen *et al.*, 2007). Los alumnos pertenecían al tercer año, estudiaban la asignatura de español y tenían una edad entre 14 y 16 años. En este nivel educativo los jóvenes deben estar preparados en el uso de “su lengua materna para comunicarse con eficacia, respeto y seguridad en distintos contextos con múltiples propósitos e interlocutores” (SEP, 2017c: 27), porque han de enfrentarse a estudios preuniversitarios, donde la demanda de sus habilidades, en los procesos lectores, se verán incrementadas.

Inicialmente se tuvo la participación de 75 estudiantes; no obstante, cinco del grupo experimental fueron excluidos de los análisis estadísticos, cuatro no asistieron a una de las sesiones experimentales y un participante no se presentó a la prueba posterior al tratamiento. Por lo tanto, solo se tomaron los datos de 70 participantes, 34 estudiantes en la condición de control, y 36 en la condición experimental, de estos 35 (50%) fueron mujeres y 35 (50%) hombres.

Prueba Planea

Para medir la comprensión lectora en los procesos de interpretación y análisis de la información de los estudiantes antes, después y un mes posterior a haber finalizado el experimento, se empleó la adaptación de la prueba psicométrica (Boyle, Fisher, 2007) Planea de los años 2016 y 2017. Los procesos explorados se determinaron con escala de intervalo (Glass, Hopkins, 1996). La adaptación de la prueba contenía 16 reactivos de opción múltiple que valoraron la comprensión lectora de los participantes; 4 preguntas indagaron el proceso de interpretación, y 12 el análisis de la información. En su proceso de medición, cada reactivo tuvo cuatro opciones de respuesta señaladas por las letras A, B, C y D, de las cuales solo una era correcta, y otra era distractor (INEE, 2018b).

Para garantizar la confiabilidad de respuestas, se acudió a las Formas de Pruebas Paralelas (Cohen *et al.*, 2007). Es decir, en la adaptación de la prueba Planea de los años 2016 y 2017, se crearon dos versiones, una versión A y una versión B. En cada versión se presentaron los mismos cuestionamientos; sin embargo, el orden fue distinto. De este modo, cuatro pruebas fueron administradas paralelamente (versiones 2016A, 2016B, 2017A, y 2017B) a diferentes participantes de la muestra, antes, después y cinco semanas después de concluido el tratamiento didáctico (véase tabla 1). En cada momento de evaluación, la prueba tuvo una duración de 40 minutos (Boyle, Fisher, 2007).

Tabla 1 Suministro de pruebas según año, versión y momento

Año de la prueba	Prueba previa	Prueba inmediata	Prueba tardía	% de alumnos
2016	A	B	A	25
	B	A	B	25
2017	A	B	A	25
	B	A	B	25
Total				100

Elaboración propia.

Para asegurar la confiabilidad en la codificación de los datos en cada momento de la prueba, se consideró el *Inter Rater Reliability* (Cohen *et al.*, 2007); consiste en que un evaluador registra en múltiples ocasiones los resultados de cada participante durante la generación de la base de datos. Para tal efecto, un evaluador registró inicialmente los resultados de cada estudiante a partir de su apellido paterno en orden ascendente (de la A a la Z). Luego de dos semanas, se revisaron nuevamente las pruebas de los estudiantes empleando su apellido de manera descendente (de la Z a la A), verificando si habían sido codificadas correctamente. Los resultados presentaron incongruencias menores, como el cambio de letra o número distinto en la base de datos donde se realizó la codificación inicial; estos fueron corregidos oportunamente.

Sesiones experimentales

La intervención pedagógica diseñada para el grupo experimental fue administrada durante un mes en el mismo año escolar, cuatro sesiones de instrucción y una por semana. Cada sesión duró 50 minutos; la cual estuvo dividida en tres momentos: inicio, desarrollo y cierre de la clase. Antes del experimento, con apoyo de la profesora de la asignatura de español, se identificó al grupo de expertos y novatos que participarían en la intervención. Se clasificaron con base en el promedio y el nivel de aprovechamiento en la asignatura. Los participantes expertos fueron aquellos con calificaciones de 9 y 10, lo que indicaba un alto dominio de los contenidos. 13 alumnos cumplían con estas características; en contraste, 23 estudiantes con calificaciones entre 6 y 8, y con un rendimiento inferior a los expertos, integraron el grupo de novatos. Durante las cuatro sesiones experimentales los estudiantes formaron equipos; cada equipo debía incluir dos estudiantes expertos en el área de español. Las sesiones favorecieron los niveles de interpretación y análisis de textos con sustento vygotskyano. Cabe destacar que el docente enfatizó la relevancia de la comprensión lectora en todas las sesiones experimentales.

La primera sesión fue diseñada para identificar la idea principal y robustecer la comprensión de un texto (Steiner, Magee, 2019). El docente inició la discusión sobre lo que era la idea principal, por qué su importancia en la comprensión de lectura y en qué momento podría usarse. Después de la explicación, y con apoyo de una presentación en *Power Point*, el profesor dio a

conocer un texto corto, y modeló (a través del lenguaje) la identificación de la idea principal que resumía el texto, utilizando la Gamificación (Foncubierta, Rodríguez, 2015). Enseguida, el profesor dio instrucciones a los participantes mediante la comunicación oral, para el uso del instrumento de mediación: *Kahoot!* Y poder así, con andamiaje del compañero más experto, identificar la idea central de textos. De esta manera, leyeron cada pregunta mostrada en el recurso tecnológico, interactuaron, discutieron posibles respuestas, y seleccionaron las opciones que consideraron correctas. En plenaria, discutieron la relevancia de identificar la idea principal como estrategia para la mejora de la comprensión lectora.

En la segunda actividad, los estudiantes debían identificar las ideas centrales de un texto y elaborar un mapa mental mediado por el *MindMeister*. Para su desarrollo, el docente potenció los conocimientos previos de los alumnos mostrando un mapa mental con las partes que lo conforman, y cuestionó sobre lo que es este organizador gráfico, características e importancia de la interpretación y análisis de un texto. Modeló con un texto corto la elaboración del mapa mental. Para reforzar los niveles de comprensión lectora de interpretación y análisis, el profesor presentó un video corto, y preguntó cuál era el mensaje del video, en qué se inspiró el autor para realizar sus obras, qué otra cosa podríamos asumir o suponer del video. Posterior a ello, los alumnos recibieron el texto para elaborar el mapa mental con apoyo de su recurso tecnológico y del *MindMeister*. El docente, junto a los estudiantes expertos, andamiaron a los novatos en el desarrollo de la actividad; procedieron al subrayado de ideas principales y elaboraron el mapa mental. En plenaria, se presentó y discutió el organizador gráfico. El profesor hizo aportaciones específicas a cada uno de los equipos relacionados con el material presentado.

La tercera sesión consistió en redactar una paráfrasis a partir de un video utilizando el *Padlet*. Al inicio de la sesión, el docente abrió la clase recuperando los conocimientos previos y preguntando qué es una paráfrasis, enseguida, mostró el ejemplo de un texto corto en su forma original y, al mismo tiempo, parafraseado. Se pidió a los estudiantes que formaran equipos; se proyectó un video, y con base en éste, los jóvenes realizaron comentarios, discutieron lo observado, y redactaron en el muro virtual del *Padlet* la paráfrasis. Mientras los alumnos ejecutaban la tarea colaborativamente y con la interacción de sus pares, el profesor se presentó con cada equipo para orientarlos o disiparles dudas surgidas en la elaboración del parafraseo de forma andamiada. Al término, mostraron la actividad ante el grupo, y con las aportaciones presentadas, lograron fortalecer la estrategia elaborada.

La última sesión tuvo como fin practicar la comprensión lectora mediante preguntas mostradas en el *Jeopardy*: juego de riesgo, y con apoyo de diversos textos como fragmentos de cuentos o de artículos de opinión, fábula, anuncios publicitarios, carta, refrán, entre otros. Para iniciar la actividad y activar los conocimientos previos de comprensión lectora en los participantes expuestos a las condiciones experimentales, se mostraron dos imágenes con signos lingüísticos e incluían cuestionamientos de carácter interpretativo y analítico, logrando con ello captar

la atención de los participantes e involucrarlos en la tarea a desarrollar. Formados en equipos, cada uno de ellos seleccionó una de las cinco categorías propuestas, que contenía diversos tipos de textos, y con un puntaje en particular. Dependiendo de la pregunta seleccionada, los alumnos debían identificar la idea principal, elaborar relaciones, contrastar ideas, ejercitar su capacidad para interpretar situaciones (Mungarro, Parra, 2018) y emitir juicios en los textos observados. Con base en cada pregunta presentada en el *Jeopardy*, los novatos, con mediación de los expertos, consensuaron su respuesta en determinado tiempo.

Para elaborar las unidades instruccionales, se consideraron las habilidades a favorecer y los aprendizajes esperados de los estudiantes de tercer año de secundaria en la asignatura de español (SEP, 2011). Los textos usados en las unidades fueron seleccionados para impulsar la ejercitación de los distintos procesos lectores. Los participantes se expusieron a textos expositivos, argumentativos, persuasivos, narrativos, entre otros; la mayoría se tomaron de PISA (OCDE, 2009), y se enfocaban en los procesos de interpretación y análisis, motivando a los estudiantes a enfrentar desafíos de comprensión; no obstante, esto no implicaba dificultad para la intervención del docente.

Para privilegiar los elementos vygotskyanos, se estimuló la interacción social con la discusión guiada mediante el *rol playing* y la interacción docente-estudiante. Esta última se evidenció durante cada sesión, y en la explicación final de cada actividad. Durante el experimento, los estudiantes formaron equipos, incluyendo dos alumnos expertos en la asignatura para estimular el andamiaje experto-novato. Respecto al lenguaje, el docente elaboró preguntas guiadas y con el método socrático (Delić, Bećirović, 2016) modeló las actividades, dirigió el desarrollo de un producto y utilizó la explicación. Afín al contexto, se contó con un ambiente de aprendizaje no tradicional que incluía textos impresos y hojas; materiales tecnológicos (computadora, *Tablet*, teléfonos celulares) y recursos tecnológicos (*Kahoot!*, *Padlet*, *MindMeister* y *Jeopardy*).

Resultados

El análisis estadístico de los resultados en la prueba Planea, se realizó con el programa SPSS *Statistics* v25. Primero, mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov (K-S) se verificó la normalidad de los datos obtenidos a fin de establecer el tipo de prueba estadística que permitiría comparar los resultados logrados en las versiones de la prueba. Posteriormente, acorde a los objetivos del estudio, se contrastó la capacidad de comprensión lectora entre las condiciones del experimento en cada momento de la prueba mediante la U Mann-Whitney de grupos independientes, realizándose el ajuste de Bonferroni, donde el α de .05, se dividió entre el *postest* y el *delayed postest*, quedando un α de .025.

Resultados de pruebas de normalidad

Para analizar los resultados de interpretación y análisis logrados por los jóvenes, estos fueron sumados; así, se usaron los puntajes totales. Los resultados de la prueba de Kolmogorov-Smir-

nov (K-S) antes de la intervención pedagógica evidenciaron que había una distribución normal en los datos de la prueba 2016A ($p=.200$), y 2016B ($p=.200$). Caso contrario mostraron las pruebas 2017A ($p=.016$) y 2017B ($p=.021$), los valores de K-S indicaron falta de distribución normal en los datos.

Al concluir el experimento, se aplicó la prueba inmediata para evaluar la comprensión lectora de los estudiantes. Los resultados de K-S indicaron que los datos recolectados en la versión 2016A ($p=.053$), cumplieron con una distribución normal. La versión 2016B ($p=.039$), 2017A ($p<.001$), y 2017B ($p<.001$), no mostraron distribución normal. Después de cinco semanas de haber finalizado la experimentación, se administró la prueba tardía para valorar el desempeño lector de los estudiantes. Los resultados confirmaron que los datos de la prueba 2016A ($p=.168$); 2016B ($p=.067$) y 2017B ($p=.200$), cumplieron con una distribución normal.

Resultados de la validación de formas paralelas

En virtud de que en algunos casos los datos no presentaban una distribución normal como se explicó en la sección anterior, se utilizó la prueba no paramétrica de U Mann-Whitney para confirmar la similitud de respuestas entre las versiones A y B.

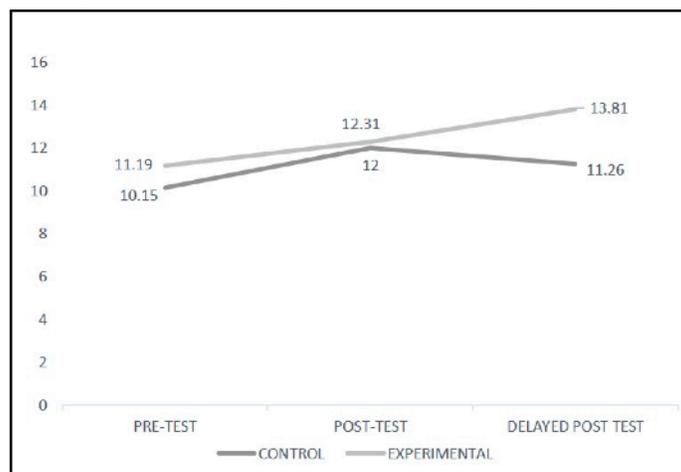
Los resultados solo mostraron diferencias estadísticas significativas en los datos correspondientes a la comprensión lectora de los estudiantes en la prueba antes del experimento, en las versiones 2016A y 2016B, $p<.03$. En las versiones 2017A y 2017B $p=.61$ no hubo diferencias significativas. Con base en estos resultados, se descartaron del experimento los participantes que tomaron alguna de las versiones de la prueba 2016 en los diferentes momentos del estudio.

En los análisis posteriores se consideraron los estudiantes que resolvieron la prueba 2017 en sus versiones A y B durante el experimento. No obstante, al no existir diferencias entre las versiones de esta prueba, no se distinguió entre los participantes que tomaron una versión o la otra en cada condición experimental. Por ende, se tomaron 34 estudiantes en la condición de control, y 36 estudiantes en la condición experimental. Para verificar que el grupo de control y el experimental fueran comparables antes del experimento, se utilizó la prueba U Mann-Whitney para grupos no relacionados. Esta no mostró diferencias significativas entre los grupos en la prueba previa $U=484.00$, $z=-1.51$, $p=.130$; los estudiantes en la condición de control ($n=34$, $Mdn=10.15$) tenían una capacidad de lectura comparable a los estudiantes de la condición experimental ($n=36$, $Mdn=11.19$).

Situación lectora entre las condiciones experimentales en cada momento de la prueba

Para valorar el efecto de la intervención, se diseñaron cuatro sesiones experimentales, y se aplicó un pretest, postest y *delayed* postest mediante la adaptación de la "Prueba PLANEA" de los años 2016 y 2017 con versiones A y B, para evaluar la comprensión lectora de los alumnos (véase gráfica 1).

Gráfica 1. Contraste de la comprensión lectora en la condición de los participantes durante el experimento



Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica 1 se pueden apreciar los resultados en la evolución lectora del grupo experimental y el de control antes, después y un mes después de la implementación del experimento. Antes del experimento, los resultados de la prueba U Mann-Whitney revelaron que los estudiantes del grupo de control ($n=34$, $Mdn=10.15$) tenían la misma capacidad lectora que los sujetos expuestos a las condiciones experimentales ($n=36$, $Mdn=11.19$) en los procesos de interpretación y análisis; es decir, no evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos previo al tratamiento $U=484.00$, $z=-1.51$, $p=.130$.

Para examinar las coincidencias y diferencias en el rendimiento lector de los estudiantes de ambos grupos en la prueba estandarizada, inmediatamente concluida la intervención y un mes después del experimento, se usó la prueba U Mann-Whitney.

En la prueba posterior al tratamiento, los resultados del grupo de control ($n=34$, $Mdn=13$) y el grupo experimental ($n=36$, $Mdn=14$), no mostraron diferencia significativa ($U=583.50$, $z=-0.33$, $p=0.73$) en los puntajes de la comprensión lectora; no mejoraron su desempeño lector en los procesos de interpretación y análisis.

Cinco semanas posteriores al experimento, se observó una diferencia significativa ($U=284.50$, $z=-3.88$, $p=.001$) al contrastar el grupo de control ($Mdn=12$) y el experimental ($Mdn=14$). En este caso, el grupo experimental mejoró en las puntuaciones de comprensión lectora.

Discusión y conclusión

El objetivo del estudio fue analizar el impacto de estrategias didácticas que fueron diseñadas con apoyo en principios de la teoría sociocultural mediadas por las TIC en el desarrollo de la comprensión lectora de mayor grado de dificultad en los estudiantes de tercer grado de una escuela secundaria pública en el sureste de México. Para alcanzar este objetivo, se realizó una prueba

previa al tratamiento didáctico para conocer el aprovechamiento lector de los estudiantes. Los resultados indicaron el mismo desempeño de comprensión lectora en los procesos de interpretación y análisis de la información. Estos resultados no pudieron ser contrastados directamente con estudios anteriores; sin embargo, aunque existen evidencias que examinaron el aprovechamiento lector de los estudiantes, se enfocaron en todos los procesos lectores, pero no en la interpretación y análisis. Por ejemplo, Toro y Monroy (2017), en bachillerato; Astohuayhua (2019) en secundaria; Buelvas *et al.* (2017), Doll y Parra (2021) en primaria.

Una posible explicación de los resultados obtenidos se debe a que los educandos están habituados al modelo educativo tradicional donde se gesta la lectura secuenciada, el dictado (véase Manoli *et al.*, 2016); acuden al diccionario, apuntes, otros. Además, los docentes propician la realización de actividades individualizadas, subestimando el trabajo colaborativo. Por ende, se sugiere la integración de actividades pedagógicas en el aula como la interacción entre pares, porque son imprescindibles para potenciar los conocimientos y favorecer la comprensión lectora de los estudiantes, como lo sugieren Coll (2008), Toro y Monroy (2017), dejando de lado el uso incipiente de estrategias pedagógicas que no contribuyen en la comprensión de textos (Magliano *et al.*, 2011).

Otro factor incidente en los resultados de los estudiantes en la fase inicial fue el uso de pruebas estandarizadas. Se acudió a ellas porque están validadas por instancias educativas y permiten medir con objetividad el aprovechamiento de los estudiantes (Backhoff, 2018). Aunque Fernández *et al.* (2017) contradicen la posibilidad de que estos instrumentos valoren objetivamente ciertas habilidades, siguen siendo una herramienta excepcional para valorar el desempeño de los estudiantes (Moreno, 2016).

Si bien Doll y Parra (2021), Manoli *et al.* (2016) coincidieron con esta investigación en el empleo de pruebas estandarizadas para medir el desempeño lector de los estudiantes, y resultó efectivo para su propósito, no contar con una prueba contextualizada pudo ser una limitante para tener una mejor percepción de cómo se encontraba la comprensión lectora real de los alumnos en la primera fase del tratamiento. En próximos estudios conviene realizar una prueba afín a las necesidades contextuales, así como en las investigaciones de Astohuayhua (2019), Guerra y Guevara (2017); ellos diseñaron una prueba y los resultados de comprensión lectora de los estudiantes fueron notables.

También, para alcanzar el objetivo de la investigación, se valoraron las coincidencias y diferencias en el nivel de logro de la comprensión lectora del grupo experimental en relación con el grupo de control presentado en la prueba inmediata, y cinco semanas después de haber finalizado el tratamiento. Uno de los posibles factores que contribuyeron en los resultados de la prueba inmediata al experimento, fue que en el grupo de control, el docente continuó con la instrucción tradicional, con el libro de textos, revistas, periódicos, etc., limitando la innovación en su práctica docente. Por ello, los educandos no evidenciaron una evolución significativa res-

pecto a la comprensión lectora. Estudios internacionales como los realizados por Manoli *et al.* (2016), Toro y Monroy (2017) confirman que la integración de estos recursos en los escenarios educativos tradicionales pueden ser un detonante en los resultados de los estudiantes, pero no definitivos, sobre todo cuando se trata de estrategias que favorezcan la comprensión lectora. Para potencializar los procesos de interpretación y análisis de los estudiantes el docente debe acuñar herramientas pedagógicas novedosas, sin embargo, esto no sucede en la realidad (Toro, Monroy, 2017).

Por otra parte, los estudiantes del experimento estuvieron expuestos a estrategias didácticas mediadas con tecnologías sustentadas en Vygotsky, sin embargo, tampoco mostraron inmediatamente una evolución en la comprensión lectora. Esto concuerda con la investigación de Cantillo *et al.* (2014), ellos encontraron que la utilización de las TIC como potenciadoras de la comprensión lectora, no merece ser un factor concluyente para incrementar las habilidades lectoras. Sin embargo, López (2010: 5), contradice esta idea, confirmando que “las TIC están creando formas multimodales de comprensividad, los entornos virtuales generan múltiples estrategias de comprensión lectora”, y adicionar instrucciones con tecnologías en el plan de estudios es útil para el aprovechamiento académico estudiantil (Cassany, 2000). Por su parte, Coll *et al.* (2008) indican que integrar la perspectiva vygotskyana en estrategias vinculadas con TIC es medular en el proceso de enseñanza y aprendizaje para favorecer los procesos lectores. Aunque los alumnos experimentaron una forma de instrucción distinta al grupo de control, cambiaron de un ambiente sin tecnologías a un contexto tecnologizado; generaron un entorno de aprendizaje innovador, participativo, dinámico y colaborativo; interactuaron y se expusieron al andamiaje novato-experto para mejorar su aprendizaje, sus resultados en esta fase no mostraron un rendimiento notable en comprensión lectora.

Otra razón probable para el exiguo desempeño de los estudiantes expuestos a las condiciones experimentales en la comprensión lectora fue la duración del experimento y el número de sesiones instruccionales realizadas, lo cual es acorde con el estudio de Rivera (2015). La intervención pedagógica implementada con sus grupos no maximizó su aprovechamiento lector porque el tiempo de exposición a las estrategias fue corto. Al ser la comprensión lectora un proceso complejo de aprendizaje, el tiempo de enseñanza debe ser largo; estas habilidades no se maximizan instantáneamente, sino de manera gradual y a largo plazo. Esto es consistente con las investigaciones de Doll y Parra (2021), quienes implementaron tres unidades y 26 sesiones experimentales; sus estudiantes del grupo experimental mostraron en la prueba inmediata un nivel de comprensión lectora satisfactorio, así como en el estudio de Manoli (2013), quien también implementó su experimento con una duración de tres meses, con doce sesiones experimentales. Sus resultados en la prueba inmediata a la intervención mostraron una comprensión lectora notable; por lo tanto, en próximas pesquisas se sugiere incrementar la duración y la cantidad de sesiones de la experimentación, para que el estudiante afiance su comprensión lectora;

interprete lo que se pretende comunicar acorde a sus conocimientos; asuma una postura crítica y logre un aprendizaje significativo (Toro, Monroy, 2017).

En atención a las diferencias encontradas en el desempeño lector de los estudiantes cinco semanas después de finalizada la experimentación, los resultados del grupo de control mostraron un declive sustancial; por su parte, los participantes experimentales incrementaron significativamente. Este resultado es interesante porque en el grupo de control el docente implementó actividades colaborativas vinculando los contenidos de la asignatura con las TIC para la enseñanza de la comprensión lectora (Coll, 2008), pero los estudiantes no lograron identificar la idea principal, tampoco lograron asumir una postura crítica en la prueba tardía. Un factor posible fue la motivación de los participantes, ya que, al no haber sido incluidos en la intervención desde el inicio, se propició la falta de compromiso e interés en el desarrollo de las actividades, lo cual se reflejó en un bajo desempeño en sus resultados (Beltrán-Martín, (2019).

Otra posible causa es que los participantes que no se expusieron a la intervención, no estaban habituados al uso de las tecnologías con fines educativos. Aunque en la actualidad los jóvenes al ser nativos digitales están familiarizados con las TIC, algunos estudiantes de escuelas públicas no están acostumbrados a su utilización con fines académicos, en comparación con los alumnos de instituciones particulares (Wibisono, 2019). De Castro *et al.* (2015) en su estudio aseguran que los estudiantes no usan las tecnologías frecuentemente para alcanzar un aprendizaje, esto limita la apropiación de sus conocimientos. Por lo tanto, se sugiere vincular las estructuras tradicionales de los contextos áulicos con el uso de las TIC de manera eficiente, que posibilite en los estudiantes la comprensión de textos en diferentes formatos.

Un panorama distinto en la prueba tardía fue el presentado en los resultados de los estudiantes con mediación de TIC, su desempeño lector fue favorable (véase Manoli, 2013). Un factor que pudo contribuir en la evolución de la comprensión lectora tardíamente fue que los procesos de interpretación y análisis, al implicar mayor grado de complejidad, requieren mayor atención y mayor tiempo para su desarrollo, para que el alumno sea capaz de interpretar opiniones, evaluar y criticar un texto (Sánchez-Domínguez, Izquierdo, 2021).

Los resultados obtenidos en esta investigación muestran los primeros acercamientos que aportan conocimientos al desarrollo de la comprensión lectora en los procesos más complejos para futuros estudios. Aunque los resultados del experimento respecto al incremento en los puntajes del tratamiento en la prueba tardía proporcionan evidencia empírica de la efectividad de las estrategias mediadas por TIC en lengua materna con estudiantes de secundaria, pero a largo plazo, la duración del tratamiento no fue suficiente. Los estudiantes necesitan tiempo para asimilar la información y poder fortalecer la comprensión lectora; por tal motivo, urge la realización de estudios con mayor tiempo de exposición al tratamiento (Manoli, 2013), que exploren los conocimientos lectores de interpretación y análisis en la fase inicial, al concluir el experimento y un tiempo después de su conclusión.

Otro aspecto sustantivo para el incremento lector de los estudiantes en esta fase fue la integración del paradigma sociocultural en las estrategias didácticas mediadas por tecnologías. Esto es congruente con Salem (2017), quien concluyó que la teoría vygotskyana conviene para los procesos de enseñanza y aprendizaje. Con esta teoría, que implica interacción, lenguaje y contexto (Vygotsky, 1978), se favorece el proceso de enseñanza y se crean situaciones apropiadas en un contexto cultural. Al involucrar el andamiaje del experto con el novato, se fomenta el aprendizaje autónomo y significativo. En consecuencia, mediar la Teoría Sociocultural con estrategias pedagógicas permite al estudiante maximizar la comprensión lectora (véase Volman *et al.*, 2017).

Para efectos de este estudio, se realizó la adaptación de una prueba estandarizada, con el objetivo de medir la capacidad de comprensión lectora de los estudiantes. Esta adaptación fue sustancial debido a la insuficiencia de resultados actualizados provenientes de evaluaciones similares, lo cual podría ser una limitante para interpretar los resultados de los participantes, sobre todo porque se consideraron los resultados de la Prueba Planea 2016 y 2017. En consecuencia, es necesario contar con más evidencia donde se apliquen pruebas debidamente contextualizadas (Moreno, 2016) que permitan medir lo que sucede con el desarrollo lector de los estudiantes; además, proporcionarían mayor representatividad y la posibilidad de controlarla (Cohen *et al.*, 2000).

Por otra parte, en esta investigación se tomaron los datos de una muestra pequeña; de haberse tomado la población inicial, probablemente los resultados en el aprovechamiento de la comprensión lectora de los alumnos hubiesen presentado un efecto distinto. Por tal motivo, para generalizar nuestros resultados, se sugiere que en próximos estudios se incorporen mayores poblaciones educativas alejadas de la urbe, regiones rurales y demarcaciones urbanizadas (Akan-de, Oyedapo, 2018).

Un aspecto relevante en esta pesquisa es la implementación de estrategias didácticas acordes a las necesidades de los estudiantes para desarrollar la comprensión lectora mediadas con TIC y sustento sociocultural, ya que es meritorio para los procesos de enseñanza y aprendizaje (Mahmood, Reza, 2014), y favorece la interacción, el lenguaje y el contexto, lo que permite observar de qué forma interactúan los estudiantes, y cómo el uso de tecnologías propicia el andamiaje entre alumno-docente en la mejora de la comprensión lectora en lengua materna en el nivel secundaria.

Considerando lo anterior, desde la socioculturalidad, la integración de estrategias pedagógicas vinculadas a las TIC debería constituir una razón medular en la práctica docente, así como en futuros estudios, para contribuir a que la comprensión lectora de los estudiantes de instituciones públicas se vea beneficiada desde la educación primaria hasta la terciaria. En el nivel de secundaria, este proceso afronta retos estructurales que van más allá de la instrucción tradicional, pues la brecha digital restringe la disponibilidad de recursos educativos clave para que los estudiantes de este nivel educativo desarrollen competencias que le permitan afron-

tar los desafíos que presenta la era digital. En un contexto donde la inteligencia artificial (IA) está transformando la educación, resulta primordial asegurar el acceso y uso de las TIC de forma equitativa, con enfoque humano, y que incluya su uso responsable, crítico y ético (UNESCO, 2025). Esto, en parte podría contribuir a dotar a nuestros estudiantes de competencias, no para afrontar el futuro sino para un presente, donde las TIC y especialmente la IA muestra un crecimiento inconmensurable. Para ello, el sistema educativo público debe implementar estrategias educativas para disminuir estas desigualdades, garantizando que la tecnología incremente las oportunidades de los estudiantes y que no los limite.

Referencias

- Akande, S.; R. Oyedapo (2018). Developing the Reading Habits of Secondary School Students in Nigeria: *The Way Forward*. *International Journal of Library Science*, 7(1), 15-20. <http://article.sapub.org/10.5923.j.library.20180701.03.html>
- Alomari, A. (2019). Using Mind Mapping Technique to Improve Reading Comprehension Ability of Fourth Grade Arabic Language Students in Jordan. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, 24(1), 53-58. <https://www.iosrjournals.org/iosr-jhss/papers/Vol.%2024%20Issue1/Version-1/H2401015358.pdf>
- Astohuayhua, G. (2019). TICs y comprensión lectora en los estudiantes del primero de secundaria del colegio N° 169, San Juan de Lurigancho, 2018. Tesis de Maestría. Perú: Universidad César Vallejo.
- Backhoff, E. (2018). Evaluación estandarizada de logro educativo: contribuciones y retos. *Revista Digital Universitaria*, 19(6), 1-14. https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/v19_n6_a3_Evaluación-estandarizada-de-logro-educativo-contribuciones-y-retos.pdf
- Batlle, J.; M. González (2019). Interacción social y enseñanza de español como lengua extranjera: foco en las heterorreparaciones no correctivas como fenómeno interaccional. *Lengua y Habla*, 23, 414-419. <https://www.redalyc.org/journal/5119/511966657022/html/>
- Beltrán-Martín, I. (2019). Using Padlet for Collaborative Learning. *5th International Conference on Higher Education Advances (HEAd'19)*. España: Universitat Politècnica de València. <https://headconf.org/wp-content/uploads/pdfs/9188.pdf>
- Binti, F.; R. Abd; N. Binti. (2017). Padlet: A Digital Collaborative Tool for Academic Writing. *Journal of Education and Social Sciences*, 8(1), 179-184. https://www.jesoc.com/wp-content/uploads/2017/12/KC8_84.pdf
- Boyle, J.; S. Fisher (2007). *Educational testing. A Competence Based Approach*. USA: BPS Blackwell.
- Buelvas, L.; C. Zabala; R. Aguilar; N. Roys (2017). Las TIC: estrategia para el fortalecimiento de la comprensión e interpretación textual. *Encuentros*, 15(2), 175-188. <http://ojs.uac.edu.co/index.php/encuentros/article/view/895>

- Campbell, D.; J. Stanley (1995). *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*. Argentina: Amorrortu editores.
- Cantillo, M.; A. de Castro; V. Carbonó; D. Guerra; H. Robles; D. Díaz; R. Rodríguez (2014). Comprensión lectora y TIC en la universidad. *Apertura*, 6(1), 46-59. <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura//index.php/apertura/article/view/465/356>
- Cassany, D. (2000). De lo analógico a lo digital. El futuro de la enseñanza de la composición. *Revista Latinoamericana de Lectura*, 21, 1-10. http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a21n4/21_04_Cassany.pdf
- Cassany, D.; M. Luna; G. Sanz (2003). *Enseñar lengua*. España: GRAÓ.
- Cohen, L.; L. Manion; K. Morrison (2000). *Research Methods in Education* (5 ed.). USA: Routledge-Falmer.
- Cohen, L.; L. Manion; K. Morrison (2007). *Research Methods in Education* (6 ed.). USA: Routledge.
- Coll, C. (2008). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. En Carneiro, R.; J. Toscano; T. Díaz (coords.). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. España: OEI-Santillana, 113-127. <https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/lastic2.pdf>
- Coll, C.; T. Mauri; J. Onrubia (2008). Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación sociocultural. *REDIE Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10(1), 1-18. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/177>
- Damayanti, I. (2018). *Using Jeopardy Game to Improve Students' Reading Comprehension*. <http://repository.uinbanten.ac.id/1769/>
- De Castro, A.; D. Díaz; H. Robles; R. Rodríguez; M. Cantillo; V. Carbonó; S. Álvarez; D. Guerra (2015). El efecto del uso de las TIC en la comprensión lectora de español como lengua materna (L1). *Revista de Investigación Educativa de la Escuela de Graduados en Educación*, 5(10), 43-50. <https://www.studocu.com/es-ar/document/universidad-siglo-21/tecnologia-e-innovacion-en-la-educacion/el-efecto-del-uso-de-las-tic-en-la-comprension-lectora-de-espanol-como-lengua-materna/30087075>
- Delić, H.; S. Bećirović (2016). Socratic Method as an Approach to Teaching. *European Researcher*, 111(10), 511-517. http://www.erjournal.ru/journals_n/1478004367.pdf
- Delors, J. (1998). *La educación encierra un tesoro. Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI, presidida por Jacques Delors*. España: UNESCO-Santillana. http://innovacioneducativa.uaem.mx:8080/innovacioneducativa/web/Documentos/educacion_tesoro.pdf
- Doll, I.; C. Parra (2021). Impacto del desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en la comprensión lectora de estudiantes de enseñanza básica. *Nueva Revista del Pacífico*, (75), 158-180. <http://www.nuevarevistadelpacifico.cl/index.php/NRP/article/view/231>
- Dreyer, C.; C. Nel (2003). Teaching Reading Strategies and Reading Comprehension within a Technology-enhanced Learning Environment. *System*, 31(3), 349-365. [https://doi.org/10.1016/S0346-251X\(03\)00047-2](https://doi.org/10.1016/S0346-251X(03)00047-2)

- Ekorini, P. (2020). Analysis on Students' Difficulties of Finding Main Idea of a Passage. *Journal Dharma Pendidikan*, 15(2), 72-82. <https://journal.stkipnganjuk.ac.id/index.php/jdp/article/view/95>
- Fernández, M.; N. Alcaraz; N. Sola (2017). Evaluación y pruebas Estandarizadas: Una reflexión sobre el sentido, utilidad y efectos de estas Pruebas en el campo educativo. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 10(1), 51-67. <https://doi.org/10.15366/riee2017.10.1.003>
- Fernández-Fernández, M.; M. Fonseca- Mora (2022). Graphic Organizers: Mind Maps as a Tool to Enhance Reading Comprehension Skills. *Linguodidáctica*, 1, 1-14. <https://doi.org/10.33776/linguodidactica.v1.7314>
- Foncubierta, J.; C. Rodríguez (2015). *Didáctica de la gamificación en la clase de español*. España: Editorial Edinumen.
- Gamboa, C. (2020). Metacognitive Strategies for Improving Students' Reading Skills. *Península*, 15(2), 99-115. <https://www.revistas.unam.mx/index.php/peninsula/article/view/76602>
- Glass, G.; K. Hopkins (1996). *Statistical Methods in Education and Psychology*. USA: Pearson.
- Guerra, J.; C. Guevara (2017). Variables académicas, comprensión lectora, estrategias y motivación en estudiantes universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(2), 78-90. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/1125>
- Gutiérrez-Delgado, J.; C. Gutiérrez-Ríos; J. Gutiérrez-Ríos (2018). Estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje con un enfoque lúdico. *Revista de Educación y Desarrollo*, 45, 37-46. https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/45/45_Delgado.pdf
- Herrera, J.; R. López; Y. Rodríguez; E. Petit (2017). Incidencia de los factores en la comprensión lectora de los estudiantes de décimo grado en la Institución Educativa Distrital Madres Católicas. *Escenarios*, 15(1), 85-108. <http://ojs.uac.edu.co/index.php/escenarios/article/view/1123>
- Hidayati, D. (2022). The Effect of Paraphrasing Strategy on the Students' Ability in Comprehending Narrative Text at the Eighth Grade of SMP Negeri 1 Mandrehe. *The Explora*, 8(1), 23-40. <https://ejournal.uhn.ac.id/index.php/explora/article/view/532>
- Hudson, A.; J. Owens; K. Moore; K. Lambright; K. Wijekumar (2021). "What's the Main Idea?": Using Text Structure to Build Comprehension. *The Reading Teacher*, 0(0). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED624282.pdf>
- INEE (2017). *México en PISA 2015*. México: INEE. <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/01/P1D316.pdf>
- INEE (2018a). *PLANEA. Resultados nacionales 2017: 3º. de secundaria. Lenguaje y Comunicación, matemáticas*. http://planea.sep.gob.mx/content/general/docs/2017/RESULTADOS_NACION
- INEE (2018b). *Manual técnico del Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes PLANEA 2015. Sexto de primaria y tercero de secundaria*. México: INEE. <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2018/12/P1E207.pdf>

- López, C. (2010). Desarrollo de la comprensión lectora en contextos virtuales. *II Congreso Internacional de Comunicación 3.0*. Salamanca. <https://www.studocu.com/co/document/universidad-del-quindio/lenguas/desarrollo-de-la-comprension-lectora-en-contextos-virtuales/16841669>
- Magliano, J.; K. Millis; I. Levinstein; C. Boonthum (2011). Assessing Comprehension During Reading with the Reading Strategy Assessment Tool (RSAT). *Metacognition and Learning*, 6(2), 131-154. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3725311/pdf/nihms287494.pdf>
- Mahmood, D.; Gh, Reza (2014). Reading Comprehension in a Sociocultural Context: Effect on Learners of Two Proficiency Levels. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 98, 404-410. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.433>
- Mahmud, M. (2019) Students' Perceptions of Using Padlet as a Learning Tool for English Writing. *Journal of Creative Practices in Language Learning and Teaching (CPLT)*, 7(2), 29-39. <https://cplt.uitm.edu.my/v1/images/v7n2/Article3.pdf>
- Manoli, P. (2013). Developing Reading Strategies in Elementary EFL Classrooms. Tesis doctoral. Grecia: University of Thessaly. <https://core.ac.uk/download/pdf/132822839.pdf>
- Manoli, P.; M. Papadopoulou; P. Metallidou (2016). Investigating the Immediate and Delayed Effects of Multiple-reading Strategy Instruction in Primary EFL Classrooms. *System* 56, 54-65. <https://doi.org/10.1016/j.system.2015.11.003>
- Manterola, C.; T. Otzen (2015). Estudios Experimentales 2ª Parte. Estudios Cuasiexperimentales. *International Journal of Morphology*, 33(1), 382-387. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022015000100060>
- Moreno, T. (2016). Las pruebas estandarizadas en la escuela contemporánea, ¿llave o cerrojo para la mejora de la educación? *Temas de Educación*, 22(1), 83-96. <https://revistas.userena.cl/index.php/teeducacion/article/view/738>
- Mukhtar, M.; Y. HalimahSadiya (2019). Implications of the Sociocultural Theory on Students' Reading Comprehension. *Bulletin of Advanced English Studies (BAES)*, 3(2), 84-91. <https://doi.org/10.31559/baes2019.3.2.3>
- Mungarro, G.; F. Parra (2018). Comprensión lectora y tecnología digital: mancuerna para la lectura crítica. *Revista Electrónica de Investigación e Innovación Educativa*, 4(1), 59-64. <https://zenodo.org/records/3241683>
- OCDE (2009). *PISA 2009 Assessment Framework Key Competencies in Reading, Mathematics and Science*. Paris: OECD.
- OCDE (2013). *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. OCDE Publishing.
- OCDE (2017). *Marco de Evaluación y de Análisis de PISA para el Desarrollo: Lectura, matemáticas y ciencias, Versión preliminar*. París: OECD Publishing.
- OCDE (2016). *PISA 2015 results (Volume I): Excellence and Equity in Education*. París: OECD Publishing.

- Pourhosein, A.; N. Banou (2016). A Study of Factors Affecting EFL Learners' Reading Comprehension Skill and the Strategies for Improvement. *International Journal of English Linguistics*, 6(5), 180-187. <http://dx.doi.org/10.5539/ijel.v6n5p180>
- Rebolledo, V.; F. Gutiérrez; C. Soto; M. Rodríguez; D. Palma (2020). Tecnologías para la comprensión lectora: estado actual y nuevos desarrollos. *Revista Digital Universitaria*, 21(6). <http://doi.org/10.22201/cuaieed.16076079e.2020.21.6.7>
- Rivera, J. (2015). A Quasi-Experimental Study on the Impact of Explicit Instruction of Science Text Structures on Eighth-Grade English Learners' and Non-English Learners' Content Learning and Reading Comprehension in Three Inclusive Science Classrooms. Tesis doctoral. USA: University of Central Florida.
- Robiansyah, M.; P. Rochmahwati (2020). Socio-affective strategies employed by Students in speaking class. *EITALL (English Language Teaching, Applied Linguistics and Literature)*, 1(1), 9-17. <https://jurnal.iainponorogo.ac.id/index.php/eltall/article/view/2097>
- Rodríguez-Esteban, A.; D. González-Rodríguez; H. González-Mayorga (2021). Idiomas y TIC: competencias docentes para el siglo XXI. Un análisis comparativo con otras profesiones. *Revista de Educación*, 39, 379-405. <https://recyt.fecyt.es/index.php/Redu/article/view/89858/65645>
- Rusmanayanti, A.; L. Hanafi (2018). Teaching Reading Comprehension by Using Computer-Based Reading: An Experimental Study in Indonesian English Language Teaching". *Arab world English. Journal (AWEJ) Special Issue on CALL*, 4, 202-213. <https://awej.org/images/CALLJULY2018/16.pdf>
- Salem, A. (2017). Scaffolding Reading Comprehension Skills. *English Language Teaching*, 10(1), 97-111. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1124247.pdf>
- Sánchez-Domínguez, M.; J. Izquierdo (2021). Factores asociados al rendimiento de la comprensión lectora en estudiantes de secundaria. *Diálogos sobre Educación. Temas actuales en investigación educativa*, 23(12). 1-23. <http://dialogossobreeducacion.cucsh.udg.mx/index.php/DSE/article/view/695>
- SEP (2011). *Programas de estudio 2011: Guía del maestro. Educación Básica Secundaria. Español*. México: SEP.
- SEP (2017a). *PLANEA en educación básica: Resultados anteriores*. México: SEP.
- SEP (2017b). *Aprendizajes clave para la educación integral: Lengua materna. Español. Educación secundaria Plan y programas de estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación*. México: SEP.
- Silveira, E. (2013). La lectura como práctica sociocultural y herramienta para lograr la equidad social a partir de la enseñanza. Discusión acerca la enseñanza de la lectura. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 4(19), 105-113. <https://www.redalyc.org/pdf/4436/443643892007.pdf>
- Steiner, D.; J. Magee (2019). *The Problem with "Finding the Main Idea"*. Australia: Johns Hopkins Institute for Education Policy & Learning First.

- Suárez, S.; M. Suárez (2021). La lectura cuando fallan los procesos implicados. Déficits en el alumnado Universitario. *Sinéctica. Revista electrónica de Educación*, 56, 1-15. [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2021\)0056-013](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2021)0056-013)
- Toro, C.; M. Monroy (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>
- UNESCO (2025). *Inteligencia artificial en la educación*. <https://www.unesco.org/en/digital-education/artificial-intelligence>
- Volman, M.; Y. van Rijk; D. de Haan; B. van Oers (2017). Maximising Meaning: Creating a Learning Environment for Reading Comprehension of Informative Texts from a Vygotskian Perspective. *Learning Environ Res*, 20, 77-98. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10984-016-9218-5>
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. (1995). *Obras escogidas II. Problemas del desarrollo de la psique*. Madrid: Editorial Aprendizaje visor. Ministerio de Educación y Ciencia.
- Wibisono, D. (2019). The Effects of Kahoot! In Teaching Reading to Tenth Grade Students. *Magister Scientiae*, 45, 86-105. http://journal.wima.ac.id/index.php/Magister_Scientiae/article/view/2045