

INTEGRACIÓN DEL MODELO TPACK EN EL DESARROLLO DE LA COMPRENSIÓN LECTORA: UNA PROPUESTA PARA ESTUDIANTES DE 7º AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

INTEGRATION OF THE TPACK MODEL IN THE DEVELOPMENT OF READING COMPREHENSION: A PROPOSAL FOR 7TH YEAR STUDENTS OF GENERAL BASIC EDUCATION

Recibido: 10/02/2025 - Aceptado: 05/06/2025

Daniela Elizabeth Delgado Lucero

Universidad Politécnica Estatal del Carchi
Posgrado

Magíster en Educación, Tecnología e Innovación
Universidad Politécnica Estatal del Carchi

daniela.delgado@upec.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-1615-945X>

Maritza Genoveva Méndez Ortega

Docente de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi
Tulcán - Ecuador

Magíster en Tecnología e Innovación Educativa
Universidad Técnica del Norte

maritza.mendez@upec.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3889-6247>

Álvaro Luis Pozo Ordoñez

Docente de la Unidad Educativa Eugenio Espejo
El Angel - Ecuador

Licenciado en Contabilidad y Computación
Universidad Técnica del Norte

alvarolpo90@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-5056-5942>

Silvia Germania Obando Eskola

Docente de la Unidad Educativa Ciudad de Ibarra
Ibarra - Ecuador

Magister en Gestión de la Calidad en Educacion
Universidad Técnica del Norte

silviag.obando@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0007-5724-6975>

Pablo Fernando Cunguán Guerra

Funcionario del Distrito Espejo Mira, Educación
Mira - Ecuador

Licenciado en Ciencias de la Educacion
Especialización Psicología Educativa Y Orientación Vocacional

anubis440@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-7403-480X>

Cómo citar este artículo:

Delgado, D., Méndez, M., Pozo, A., Obando, S., & Cunguán, P. (Julio – diciembre 2025). Integración del modelo TPACK en el desarrollo de la comprensión lectora: Una propuesta para estudiantes de 7º año de Educación General Básica. *Sathiri*, 20 (2), 69 – 87. <https://doi.org/10.32645/13906925.1395>

Resumen

El ámbito educativo se modifica de manera constante de acuerdo con el avance de la tecnología y las herramientas que se genera, a nivel mundial diversas estrategias educativas se implementan para mejorar procesos que la práctica docente adapta de manera vertiginosa, acorde a ello se desarrolla investigaciones mediante modelos innovadores que crecen de manera agigantada para aumentar el desempeño de los aprendizajes de los estudiantes en todas las áreas el conocimiento. En este sentido, en la ciudad de Otavalo la población estudiantil presenta la necesidad de implementar conocimiento tecnológico, pedagógico y de contenido integradas en el modelo educativo TPACK; por lo que la investigación se enfoca en el séptimo grado de la Unidad Educativa del Milenio Jatun Kuraka, centrada en un estudio con enfoque mixto, exploratorio, descriptivo y documental, recolectando datos de una muestra de n=77 estudiantes y docentes, mediante instrumentos de encuesta y entrevista, el tratamiento de los datos se realiza mediante escalas de frecuencia y evidencian la urgente necesidad de integrar tecnología en el aula y la capacitación de los docentes; adicional se evidencia también las barreras actuales de falta de equipos y condiciones técnicas que debieron ser superadas para la consecución del estudio. Finalmente, los datos recabados fueron la base para la construcción de la propuesta que implementa el modelo educativo TPACK en la enseñanza de comprensión lectora, generando como resultado una guía didáctica que será de apoyo para los docentes y estudiantes favoreciendo así el rendimiento académico de los estudiantes y sin duda desarrollando la habilidad de descifrar textos de manera espontánea.

Palabras clave: Modelo TPACK, comprensión lectora, Educación General Básica

Abstract

Technology advancements and the creation of new tools constantly shape the field of education. Globally, educators implement various educational strategies to enhance processes that teaching practice rapidly adapts to. To improve student learning performance across all knowledge domains, researchers are developing innovative models that expand exponentially. In this way, the students in Otavalo need to have technological, pedagogical, and content knowledge all incorporated into the TPACK model of education. This is why the research is focused on the seventh grade at the Unidad Educativa del Milenio Jatun Kuraka. It is a mixed-method study that uses exploratory, descriptive, and documentary methods to gather data from 77 students and/or teachers through surveys and interviews. Frequency scales are used to treat the data, which shows how important it is to quickly add technology to the classroom and train teachers on how to use it. It also shows the problems that had to be solved, like not having enough equipment and technical issues, so that the study could be finished. Lastly, the collected data was used to create a proposal that uses the TPACK educational model to teach reading comprehension. This led to the creation of a teaching guide that will assist teachers and students, improving students' academic performance and definitely making them better at decoding texts on their own.

Keywords: TPACK Model, reading comprehension, basic general education

Introducción

El desarrollo de la investigación se sustenta en la integración basada en la habilidad que tienen los estudiantes para descifrar textos en frases o palabras con el modelo de Conocimiento Técnico Pedagógico del Contenido (TPACK), dejando como resultado prácticas educativas que favorecen la enseñanza aprendizaje en la actualidad. En este contexto los enfoques educativos que guían el proceso de aprendizaje y que se alinean a la investigación son constructivismo, socio constructivismo y conectivista ya que coinciden en que los nuevos conocimientos se construyen de manera activa partiendo de experiencias, reflexiones, interacción y redes de conexión (Ledesma, 2015)

En este sentido, el rol del estudiante en la enseñanza basada en el constructivismo se dinamiza y busca construir nuevos conocimientos de acuerdo con cada individuo, la exploración y contemplación de su propio aprendizaje; a fin de generar saberes en un proceso de introspección (Benites y Vargas, 2023). Por lo que la búsqueda constante de aprendizaje hace que los estudiantes relacionen la nueva información con los nuevos saberes de manera autónoma. Por otra parte, el socio constructivismo desde su origen promueve la interacción entre estudiantes, el nexo constante con docentes y la comunidad educativa en general (Magallanes, et. al., 2021).

También, el conectivismo desarrollado por George Siemens trata el proceso de enseñanza aprendizaje en la época donde los avances digitales incursionan en el ámbito educativo, así el dinamismo del proceso de aprendizaje se traslada a un ambiente inmerso en herramientas basadas en la gamificación, que permite a los estudiantes acceder a la información casi de manera instantánea (Mufungizi, 2024). En este contexto, el conocimiento no se almacena en un solo lugar, sino que se distribuye a través de redes y se construye a medida que se establecen nuevas conexiones. El conectivismo es particularmente relevante en la era digital, donde el acceso a información es inmediato y la capacidad para navegar y conectar diferentes fuentes de conocimiento es crucial.

Así, la investigación se alinea al propósito misional de la institución, donde se implementa las teorías citadas a fin de que los estudiantes se formen de tal manera que puedan responder a los retos de la actualidad; y así también de conduzcan en el camino del uso de la tecnología de manera adecuada y siempre en beneficio de la educación, desde las habilidades esenciales que las implementa el currículo nacional desde los primeros años de escolaridad y en los ámbitos de aprendizaje que se tratan en los niveles educativos de Inicial y preparatoria.

Entonces, el desarrollo de las diferentes teorías de aprendizaje y la avanzada transformación de los procesos, fundamentan la integración del modelo TPACK en el desarrollo de la comprensión lectora de los estudiantes de séptimo grado que constituye al Sub Nivel de Educación General Básica Media; partiendo del diagnóstico que muestra resultados que hacen evidente la incipiente relación de la enseñanza con herramientas tecnológicas y el limitado manejo que poseen los docentes en un 50% de la población analizada.

Así también, las múltiples ventajas y desventajas de adaptar el modelo TPACK de la mano con la tecnología en el aula conlleva a obtener beneficios; sin embargo, según Burles y Callister (2026) se traducen en causas y efectos que provienen de una decisión y es el docente quien dilucida cómo, quién y con qué fines integra la tecnología en el aula, para así conducir la construcción del conocimiento desde una perspectiva que elige los desafíos y las oportunidades educativas para instaurar un recurso valioso en todos los niveles de educación.

También, la formación docente se tradujo en una baja calidad educativa, evidenciada por los resultados insatisfactorios en pruebas estandarizadas como PISA (Urban, et al., 2022) donde el Ecuador se encontraba por debajo del promedio regional en comprensión lectora. Otro motivo fundamental para llevar a cabo esta investigación fue la creciente idea de mejorar el buen desempeño de los estudiantes en el área académica y personal; puesto que la lectura no solo fue un

medio para decodificar información, sino que también permitió construir significados y desarrollar habilidades que mejoran la educación integral.

En este sentido, el contexto de creciente digitalización donde el acceso a información es inmediato, se hace necesario que la población estudiantil desarrolle habilidades que le permitan interpretar y evaluar de manera constante la información que obtiene. La implementación del modelo TPACK buscó integrar conocimientos pedagógicos y tecnológicos para potenciar habilidades y los prepara para enfrentar desafíos futuros ya que en el contexto inmediato que se desenvuelven en la mayoría de los casos poseen en la actualidad dispositivos tecnológicos.

Sin embargo, la contextualización de estrategias educativas mediante la tecnología no siempre genera resultados positivos, por lo que existe la necesidad de una correcta formación del consiente manejo de la información, redes de internet y navegadores; ya que la comunidad educativa en todos los subniveles se expone también al riesgo permanente del mal uso que generan tipos de acoso o violencia. En este sentido es crucial una correcta educación de toda la comunidad educativa ya sea para proteger o prevenir a los estudiantes de ser parte de posibles casos de vulnerabilidad en estos entornos que generan educación.

La investigación propuso una guía didáctica que integró estrategias basadas en el modelo TPACK, lo cual representó una oportunidad para transformar las prácticas educativas existentes en la institución involucrada. Al abordar las dificultades, se mejoró la enseñanza de la comprensión lectora y se fomentó un ambiente educativo más dinámico y participativo. Esta propuesta buscó empoderar a los docentes mediante capacitaciones adecuadas y recursos tecnológicos accesibles, lo que contribuyó al desarrollo integral y al fortalecimiento del proceso de aprendizaje.

Posterior, se genera un aporte fundamental en la habilidad que requieren los estudiantes para ampliar las posibilidades, tanto en el ámbito educativo como en las actividades que realiza cotidianamente día a día, puesto que no saber cómo descifrar un texto o comprenderlo de manera espontánea limitaría su integración espontánea a los posteriores subniveles educativos y a futuro al espacio laboral. Así también se ahonda una brecha de inequidad por la falta de acceso al conocimiento y al uso de herramientas digitales en la sociedad del conocimiento. En este contexto, la investigación explora cómo incorporar de manera efectiva el modelo TPACK en el desarrollo de la comprensión lectora de los estudiantes del séptimo grado de la Unidad Educativa del Milenio Jatun Kuraka de la ciudad de Otavalo, durante el año lectivo 2022-2023.

Previamente existen investigaciones centradas en el mejoramiento de la inferencia lectora impulsadas por las dificultades que el proceso educativo mantiene para inculcar habilidades lectoras; así, Leandro y Yaya (2019) abordan la problemática con el objetivo de diseñar estrategias didácticas mediante “Author Edilim”, el proceso incluye actividades que atraen la atención de los estudiantes promoviendo la interactividad y obteniendo como resultado la capacidad de los estudiantes para resolver preguntas que responden al proceso cognitivo previo para deducir la información de textos.

Adicional, Durán et al. (2018) investigaron el fortalecimiento de la comprensión lectora implicando el uso de la Tecnología de la Información y Comunicación en cuarto y quinto grado, obtuvieron como resultado mejor atención y motivación en los niños lo que dejó como resultado interés por leer, mejora de la compresión y un elevado aumento de rendimiento académico. Al utilizar herramientas digitales, los estudiantes acceden a recursos interactivos que facilitan la interpretación de textos y promueven un aprendizaje más activo y significativo.

Por otra parte, Cabero et al. (2017) mediante un enfoque cuantitativo, descriptivo y correlacional investigan, como docentes en formación implementan el modelo TPACK en el aula, el estudio posee una muestra de 694 estudiantes de seis Universidades de España; en general los resultados se centran en que solamente 3.90% mientras el porcentaje restante desarrolla la praxis docente de manera tradicional, por lo que el estudio concluye que los conocimientos tecnológicos, pedagógica y de contenido se interrelacionan y no deben trabajarse de manera aislada.

Páidicán y Arredondo (2022) con metodología basada en estudios cuantitativos, no experimental y transaccional se investiga el nivel de conocimiento de docentes en áreas de conocimientos, pedagogía y sobre tecnología aplicada en el aula, la muestra fue de 355 docentes de Valparaíso; los resultados evidenciaron mayor conocimiento de los docentes en pedagogía y conocimientos básicos en la implementación de herramientas digitales en la educación, en el estudio también se hace notorio que los profesores que laboran en establecimientos particulares se encuentran más capacitados en cuanto al uso de la tecnología en el área educativa a diferencia del cuerpo de docentes de instituciones públicas, finalmente se concluye que es necesaria la capacitación permanente para garantizar aprendizaje efectivo.

También Camargo (2019) realizó la investigación sobre aplicación de TPACK en el cuarto grado de primaria con una muestra que involucra a 164 estudiantes, buscó determinar si la implementación del modelo TPACK original mejoraba la comprensión lectora. Los resultados mostraron que el modelo TPACK integrado en el proceso de enseñanza se trasforma en un medio, mediante el aprendizaje activo de los estudiantes en aula según el aula disciplinar que se genera a manera diaria , adicional se enfatiza que los procesos de comprensión lectora se inician desde el campo de la lengua y literatura desde los primeros años de escolaridad.

Ortiz et al. (2020) en la Universidad de Jaén, España. La investigación utilizó un cuestionario de 47 ítems para evaluar las siete dimensiones del modelo TPACK en una muestra de 607 docentes, el estudio trata de la percepción de los Docente ante el uso del modelo planteado, se desarrolló con la metodología descriptiva y no experimental centrado en un análisis estadístico multivariante, de lo cual se tuvo datos relevantes sobre el uso de las TICs , la conciencia de su uso y las diferencias que existen entre cada género para y la urgente necesidad de capacitar a los docentes.

Morocho y Portilla (2021) se plantean el objetivo de mejorar la lectoescritura en estudiantes de primaria, por lo que se integra en el ámbito educativo un proyecto educativo, los resultados mostraron que los hombres tendían a exhibir una mayor competencia en la integración de herramientas didácticas, mientras que las mujeres destacaban en enfoques pedagógicos que fomentaban el pensamiento crítico y el desarrollo de habilidades de alfabetización. Además, se destacó la importancia del liderazgo del maestro para facilitar el trabajo colaborativo y las estrategias de capacitación que permiten a los instructores aprender de sus propias experiencias.

Cuero y Villa (2021) presentaron un estudio en Brasil que destaca la importancia de la argumentación como herramienta para mejorar el aprendizaje, utilizando el modelo TPACK y las tecnologías de aprendizaje virtual (OVA). Este estudio ilustra cómo las TIC pueden integrarse en el aula. También, Osorio et al. (2021) investigaron el uso de Socrative con los estudiantes del noveno grado integrándola en el área de lectura, encontrando que la herramienta mantiene a los alumnos enfocados y motivados. Además, Fernández y Domínguez (2022) analizaron el uso del modelo en educadoras de parvularios, destacando la importancia del desarrollo de habilidades esenciales como la conciencia fonológica. Estos estudios resaltan la necesidad de integrar tecnologías en la educación para potenciar la comprensión lectora desde edad temprana.

El Ministerio de Educación (2022) como uno de los entes dinamizadores de la política educativa propone a nivel país la integración de la tecnología en el ámbito educativo, previo análisis de las necesidades de la población estudiantil, el objetivo se basa en hacer que la comprensión lectora sea para los estudiantes un proceso espontáneo, medite un estudio cualitativamente a lo largo del tiempo integra todos los propósitos educativos en el Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025 a fin de modificar procesos en beneficio de la educación

Algunos países han implementado planes como la hora de la lectura, rincones de lectura y uso de bibliotecas para promover el desarrollo de habilidades lectoras. Según INEVAL (2019) es para el campo de la educación hacer un análisis consiente que permita incrementar estrategias que cambien el pensamiento de los estudiantes en cuanto a la lectura ya sea de manera participativa

como interesante, utilizando tanto textos digitales como físicos. La lectura es vista como un canal fundamental en el desarrollo de habilidades para la vida.

Bonifacio y García (2023) destacan que el modelo TPACK se ha adaptado para integrar estrategias de comprensión lectora con tecnologías. Este modelo es singularmente sencillo para introducir en el aula y permite que la lectura se aprenda de manera natural y ha demostrado su importancia durante la pandemia al evidenciar la urgencia con que la población requiere aprender y utilizar herramientas digitales. La investigación sobre TPACK y comprensión lectora busca innovar la educación, garantizando que los estudiantes la enseñanza de calidad.

Finalmente, la investigación se centra integrar del modelo TPACK en el desarrollo de la comprensión lectora de los estudiantes del 7mo grado de la Unidad Educativa del Milenio Jatun Kuraka Otávalo en el año lectivo 2022-2023, centrando como objetivo integrar de manera eficaz las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo, haciendo uso de las competencias tecnológicas, pedagógicas y de contenido para enriquecer la calidad de la educación y promover un entorno educativo más interactivo y dinámico. Al mejorar la comprensión lectora, se busca contribuir al desarrollo académico y social de los estudiantes.

Materiales y métodos

El estudio se fundamentó en un enfoque mixto, según Hernández et al. (2017) este enfoque permite recopilar datos que se verifican mediante cálculos numéricos y análisis estadísticos, lo que a su vez valida las teorías investigadas. El postulado base del enfoque mixto refiere a la aplicación de la metodología de manera coherente entre lo cualitativo y cuantitativo, lo que facilita un estudio más profundo de la problemática (Núñez-Moscoso, 2017). El desarrollo investigativo implica una muestra de 77 estudiantes y 7 docentes seleccionados mediante el método de conveniencia ya que el estudio se desarrolló en un contexto específico y accesible. No se mencionan criterios adicionales como la edad, género o rendimiento académico específico, más allá de que los estudiantes fueran de séptimo año.

Los instrumentos para recolectar datos fueron entrevistas docentes y encuestas mediante cuestionarios a los estudiantes, a través de una investigación de tipo exploratoria, descriptiva, documental y exploratoria; lo que permitió una comprensión integral del tema investigado. Estos instrumentos permitieron evaluar el conocimiento y la aplicación de la tecnología en la praxis educativa mediante el modelo TPACK, así como identificar dificultades y oportunidades para mejorar la comprensión lectora mediante el uso de herramientas tecnológicas.

Para el correcto desarrollo de las actividades que permiten culminar el estudio, la investigación se estructuró en dos fases de investigación que se detallan a continuación:

Fase 1. Análisis de uso de modelo TPACK en la enseñanza de la comprensión lectora

La investigación inició con las encuestas aplicadas a 77 estudiantes y 7 docentes, previamente validadas por expertos. Tras obtener la autorización necesaria, se realizó una reunión con los docentes para explicar el propósito del estudio. Los resultados se tabularon y se representaron en tablas de frecuencia y gráficos, acompañados de un análisis crítico. Además, se realizó una entrevista con la Lic. Burgos, cuyos resultados se presentaron en un informe. La metodología utilizada combinó métodos inductivo-deductivos, permitiendo describir las bases teóricas y obtener soluciones al problema planteado. Esta aproximación permitió recopilar información desde lo particular hasta lo general, facilitando la comprensión del uso del modelo TPACK.

En este sentido se fundamenta un proceso integral de análisis de datos que obtuvieron como resultado un diagnóstico situacional, se hace evidente que el aula del séptimo grado se desarrolla el proceso educativo de manera activa y se determina las necesidades que el ambiente de enseñanza

requiere para que se adapte a los modelos educativos presentes en la actualidad. También los resultados de la fase desarrollada integran datos esenciales que permitieron a los investigadores el desarrollo de la propuesta de manera contextualizada en el área de conocimiento de lectura.

Fase 2. Diseño de una propuesta didáctica con herramientas digitales en el modelo TPACK que mejorar la comprensión lectora.

Se presenta una propuesta didáctica innovadora que integra la tecnología en la enseñanza de Lengua y Literatura, incluye una guía de estrategias educativas que articula la planificación del trabajo con la aplicación del modelo TPACK que mejorar la comprensión lectora. La implementación se alinea con las cuatro unidades didácticas del currículo implementado por el Ministerio de Educación para el área de conocimiento, asegurando una coherencia curricular y una integración efectiva de tecnologías.

Para el desarrollo de la propuesta se define dos objetivos centrados en seleccionar las estrategias didácticas y el diseño de actividades a fin de articular contenidos pedagógicos para mejorar el proceso de la comprensión lectora. Para la ejecución de actividades se implementó herramientas como kahoot, pixtón, canva, quiziz y educaplay como partes de las estrategias que permiten adaptar el proceso educativo a las necesidades y ritmos de aprendizaje de los estudiantes.

La propuesta se estructura con cuatro temas principales basados en los bloques curriculares que se implementan en la asignatura de Lengua y Literatura para los estudiantes del séptimo grado, los temas se definen como: extraer ideas principales, leo para informarme y aprender (la noticia), leo y aprendo de la vida de personajes importantes (Simón Bolívar) y extraer palabras claves y desconocidas; los temas se enfocan en desarrollo de la compresión lectora mediante implementación de conocimiento disciplinar, didáctico y tecnológico.

Los temas de la propuesta se constituyen según los siguientes apartados: datos informativos, objetivo de aprendizaje, contenido (disciplinar, tecnológico y pedagógico), estrategias metodológicas a desarrollar a través de las didácticas de clase, (actividades de inicio, desarrollo y refuerzo), resumen del cuento, relación de contenidos con el modelo TPACK, autoevaluación mediante la creación de un producto, evaluación, actividades en herramientas tecnológicas, enlaces de ingreso y rúbrica. Las actividades evidencian el dinamismo que genera el uso de la tecnología en la educación.

Enlace de propuesta final: https://issuu.com/cienciasnaturalesquinto/docs/revista_modelo_tpck.

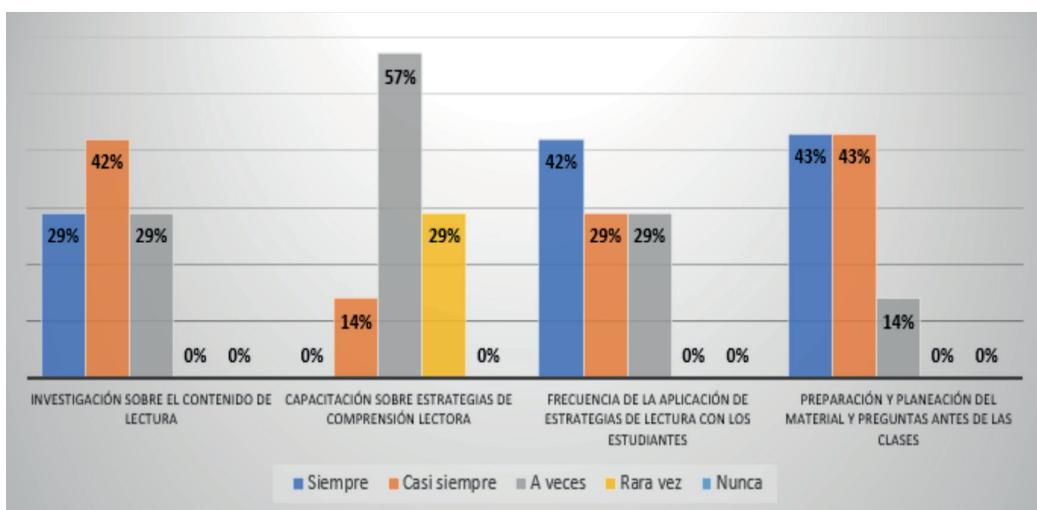
Resultados y discusión

Comprensión lectora

Los resultados dejan en evidencia que los docentes casi siempre desarrollan las planificaciones previas al desarrollo de las clases en el aula, sin embargo quienes no elaboran un plan de clase están dejando de lado la investigación sobre contenidos a desarrollar, metodologías, estrategias de enseñanza y criterios que se toman en cuenta para la evaluación formativa de los estudiantes; así también, en el ámbito de la lectura comprensiva los docentes demuestran no capacitarse con continuidad lo que hace que no se mejore las capacidades y conocimiento en la enseñanza e innovación de estrategias acordes a los estudiantes de la actualidad, tomando en cuenta que con el paso del tiempo las formas de enseñar se van transformando de acuerdo al avance de la tecnología.

Los docentes demuestran interés en investigar sobre el contenido de las lecturas y aplicar estrategias de comprensión lectora con frecuencia. Sin embargo, es necesario que los docentes adquieran habilidades en el manejo de herramientas digitales y estrategias de enseñanza en entornos virtuales. Figura 1.

Figura 1.
Conocimiento de docentes



Según Costa (2022) es crucial establecer el propósito de la lectura para facilitar la identificación de ideas generales y principales, la evaluación del texto y su aplicación práctica. La comprensión lectora implica habilidades procedimentales y estrategias cognitivas que involucran el uso consciente e inconsciente de diversas técnicas para determinar comportamientos complejos, como señala González (2019). Esto permite a los estudiantes desarrollar un mayor entendimiento y agudeza en su proceso de aprendizaje. Una de las actividades específicas a realizar es la lectura de textos, permitiéndoles adquirir habilidades que les faciliten el aprendizaje autónomo a lo largo de sus vidas, lo que a su vez les permite desempeñarse de manera acorde al avance de la sociedad (Cortes et al., 2018).

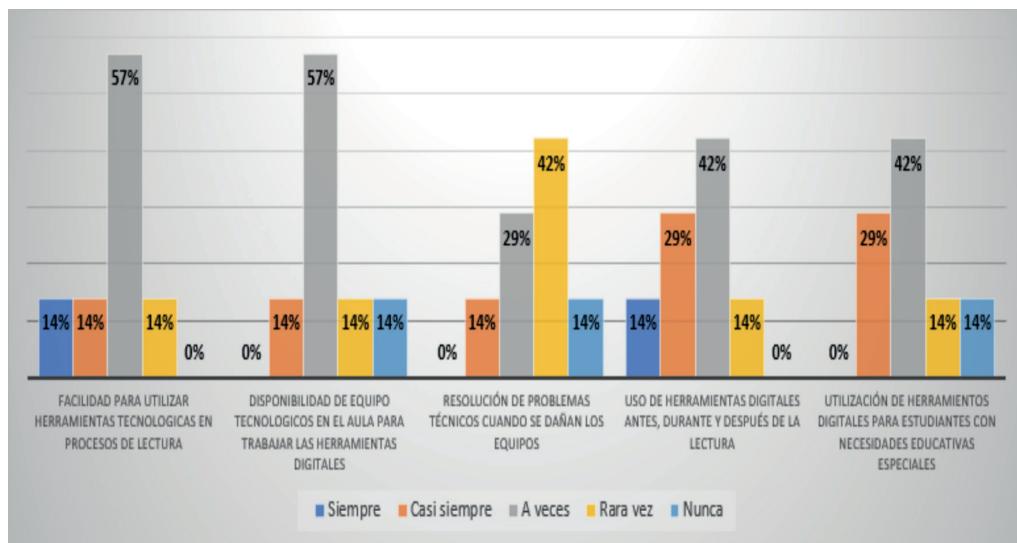
Según Costa (2022) mejorar significativamente niveles de lectura en diversos materiales, generar nuevos conocimientos y motiva la investigación de diferentes contenidos que a su vez amplían el contexto académico. Por ende, es necesario que las políticas de educación propicien un sentido de integración con las Tecnologías de la Información y Comunicación de manera efectiva en el aula, no solo implementando herramientas sino también generando recursos para que las instituciones educativas posean al alcance de los estudiantes herramientas y materias físicos adecuados para el aprendizaje.

Herramientas tecnológicas

En cuanto a los resultados del estudio los docentes hacen evidente que solo a veces encuentran facilidad, mientras que solamente un pequeño grupo tiene capacidad de hacer uso de las herramientas tecnológicas. Además, los docentes indican que no existe disponibilidad de equipos tecnológicos en el aula, por lo que muchas de las veces la tecnología se integra haciendo uso de los medios personales para garantizar que los estudiantes tengan acceso a herramientas adecuadas y sean parte de procesos de enseñanza de calidad.

Los docentes reportan que utilizan herramientas digitales en diferentes momentos de la actividad de lectura: antes, durante y después. Además, los estudiantes con Necesidades Educativas Específicas (NEE) también participan en el uso de estas herramientas digitales acorde a sus necesidades. Según los maestros, el 29% de las veces utilizan herramientas digitales casi siempre para actividades destinadas a niños con NEE, ya sea asociadas o no a una discapacidad. Esto sugiere una variabilidad en la integración de tecnologías para apoyar a estudiantes con necesidades especiales. Figura 2.

Figura 2.
Conocimiento y aplicación de herramientas tecnológicas



Los resultados obtenidos revelan aspectos interesantes de la enseñanza de lectura comprensiva ya que se hace evidente la necesidad de resolver la capacitación de los docentes en bases de tecnología en el ámbito educativo y necesariamente en problemas de infraestructura tecnológica que requiere internamente la institución. Además, estas herramientas se aplican a veces con estudiantes que tienen Necesidades Educativas Especiales (NNE). Sin embargo, los datos no son particularmente alentadores, ya que sugieren que el uso de tecnologías no es constante y que los docentes tienen un conocimiento limitado sobre herramientas digitales que podrían apoyar el proceso de lecto-escritura. La falta de acceso a equipos adecuados agrava esta problemática. En general, se observa que los maestros poseen conocimiento del contenido y bases pedagógicas, pero carecen de habilidades tecnológicas.

Cevallos et al. (2020) demuestra en su estudio el cambio vertiginoso que experimentan todos los ámbitos y hace énfasis esencialmente en la educación, por lo que refiere la existencia de enfoques educativos cambiantes que impactan positivamente mediante la buena gestión en el aula; sin embargo no deja de lado los riesgos que esto implica pero concluye que es crucial la integración de tecnología con nuevos enfoques destinados no solo para asignaturas específicas, sino para las mallas curriculares que se oferta en la institución.

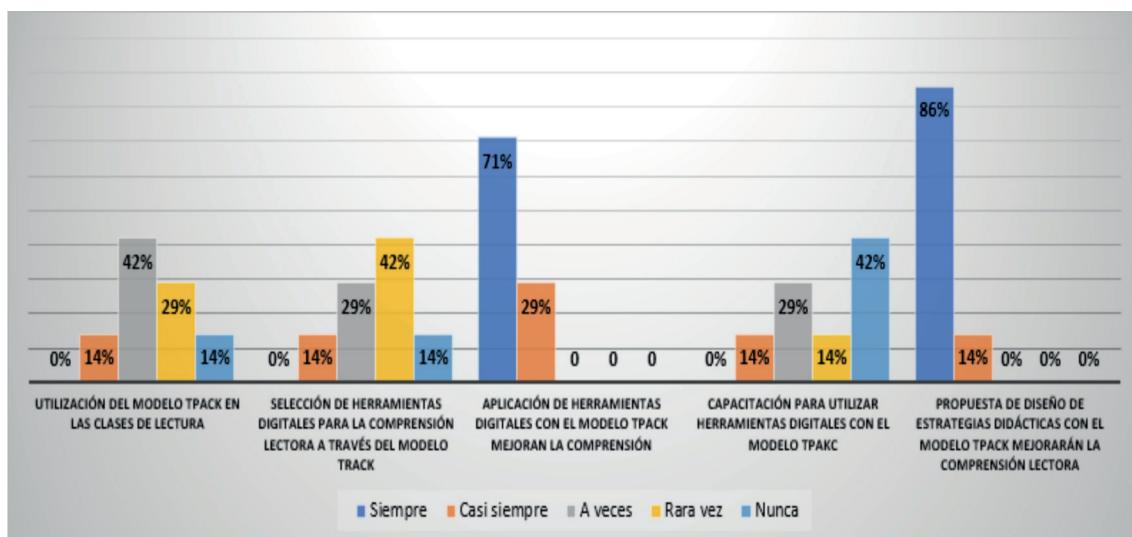
La adopción de recursos tecnológicos en la educación ya no es una opción para las instituciones educativas, sino una obligación que deben cumplir. (Cevallos et al., 2020) expresan que es inherente para los docentes el conocimiento y uso de la tecnología, ya que la enseñanza se imparte en aulas repletas de jóvenes de una nueva generación, personas que desde su nacimiento tuvieron acceso a equipos como el teléfono o la televisión, por lo que las instituciones educativas deben proveer de materiales acordes a su entorno. No obstante, representa un desafío significativo que debe abordarse con un enfoque centrado en los objetivos pedagógicos según Cruz (2019) ya que es fundamental evaluar la eficacia del uso de las TIC para facilitar el aprendizaje, asegurando así que se aprovechen al máximo sus beneficios.

Modelo TPACK

En cuanto a la aplicación del modelo TPACK, los docentes mencionan haberlo aplicado en el aula casi en la mayoría, por lo que existe un porcentaje que lo aplica rara vez o casi siempre, tomando en cuenta que es necesario para el desarrollo de conocimiento. Sin embargo, en cuanto a la capacitación

sobre el modelo TPACK los docentes dejan en evidencia que no han recibido capacitación por lo que muchos lo implementan de manera insípida en el aula y con el riesgo de cometer algunos errores, son las mismas personas quienes apuestan por una educación conveniente para los estudiantes por lo que se forman de manera autónoma para mejorar su labor. Figura 3.

Figura 3.
Modelo TPACK en el aula



Los docentes hacen notar en los resultados de la encuesta que se hace necesario el conocimiento de aspectos de tecnología para lo cual no todos se encuentran preparados, por lo que la aplicación en el campo de la lectura mantiene pruebas de error, sin embargo, las prácticas básicas que si se realizan evidencian que se mejora de manera significativa la comprensión de la lectura, resultados que se hacen visibles en observaciones directas en las aulas mediante lectura oral y otras prácticas. Por ello, se implementa nuevas prácticas que motiven el aprendizaje de los estudiantes.

Salas Rueda (2018) mencionan que es esencial para los docentes mantener el equilibrio de armonía tanto como en los hogares en las escuelas, por lo que los componentes del modelo TPACK facilitan el aprendizaje de manera efectiva y requieren de diversos factores para lograrlo. En este sentido el estudio implica proponer a los docentes guías didácticas que faciliten el proceso de gestión del docente, desde la planificación, desarrollo y evaluación del proceso educativo. Lo que hará que se cumpla con la misión educativa de mantener una armonía circundante al estudiante y su vida cotidiana.

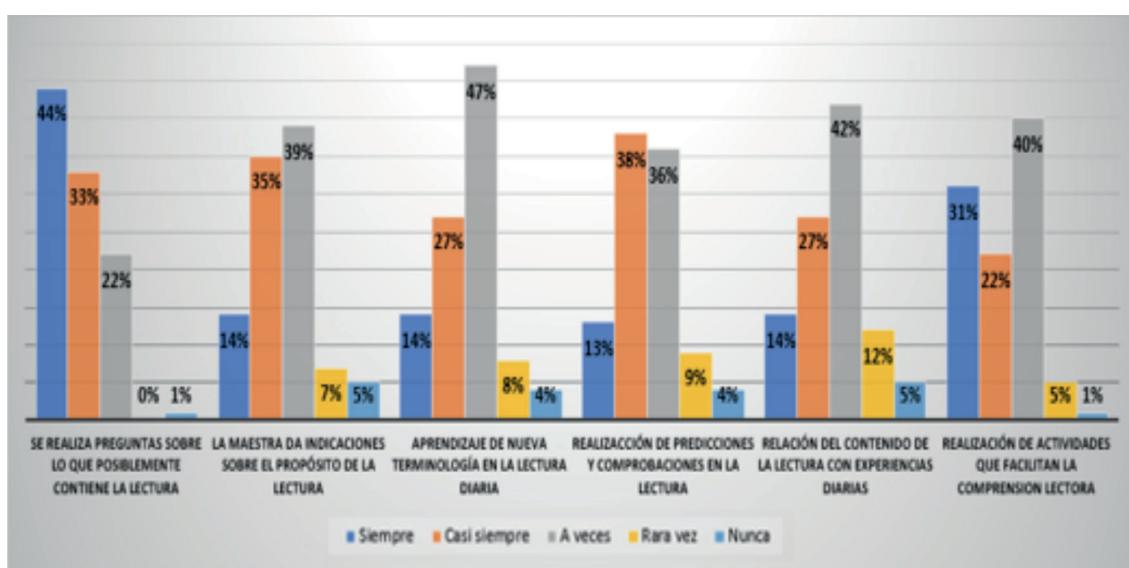
Las competencias que un docente requiere desarrollar para implementar el modelo educativo propuesto son conocimiento de: contenido, pedagogía y tecnología. Además, es crucial que los maestros sean conscientes de que la planificación didáctica debe centrarse en el grupo específico de estudiantes y en el plan de estudios a transmitir, más que en el instrumento tecnológico en sí (Gastelua, 2023). Esto implica poseer conocimientos sobre cómo enseñar, incluyendo la gestión del aula, la formulación e implementación de programas didácticos, la composición de objetivos y otras habilidades pedagógicas similares. También es esencial comprender las características únicas del tema a impartir y conocimientos de los educadores sobre los aspectos mencionados para desarrollar competencias tecnológicas, lo que permite una integración efectiva de los elementos del modelo TPACK en el proceso educativo.

Comprensión lectora

La encuesta realizada a los estudiantes del séptimo grado revelan que la docente aplica una metodología basada en preguntas y respuestas sobre los ejercicios que se realizan de lectura, por lo que indican que sucede casi siempre, mientras otro porcentaje menciona que ocurre a veces. Estos resultados son positivos, ya que los niños reconocen esta actividad como un aporte al aprendizaje que realizan ya que ellos pueden realizar la reflexión de la lectura. Además, los niños expresan que en la mayoría del tiempo la docente realiza actividades con explicación previas y retroalimentación si no se comprendió de primera mano, lo que sugiere que esta práctica es común en una buena parte de las clases. Otro aspecto relevante es que los niños aprenden nueva terminología a veces, lo que indica una exposición regular a vocabulario nuevo durante las actividades de lectura.

Estos hallazgos sugieren que las actividades de comprensión lectora son comunes en el entorno educativo (Figura 4), ya que se demuestra técnicas de predicción en el aprendizaje específico de la lectura, logrando que los estudiantes incrementen el nivel de lectura, facilita futuros ejercicios para que los estudiantes se sientan en un constante aprendizaje, así también se refleja que es necesario el ejercicio lector desde los hogares para facilitar a los estudiantes armonía y actividades que le conlleven a un aprendizaje constante.

Figura 4.
Ejercicios en el aula



Al sintetizar los resultados, en la práctica docente se realizan diferentes tipos de ejercicios relacionadas a la lectura. Así, se contextualizan preguntas antes de la lectura casi siempre o siempre, se proporcionan indicaciones, ayudando a los estudiantes a comprender nuevos términos. Además, los niños en la mayoría de los encuestados realizan predicciones y, ocasionalmente, relacionan las lecturas con la vida diaria. Asimismo, los estudiantes expresan que se desarrollan actividades para facilitar la comprensión lectora de manera diaria, lo que sugiere que estas prácticas son comunes en el entorno educativo y contribuyen al desarrollo de habilidades lectoras.

En este sentido según García et al. (2018) sugiere que es necesario que a los estudiantes en cada uno de los procesos de aprendizaje se asegure la ejercitación, con el único objetivo de generar conocimiento permanente mediante estrategias, las cuales pueden ser implantadas por los docentes, por ejemplo: llevar apuntes de la lectura, tener claro todos los términos y si estos no se comprenden investigar sobre ello. Esto subraya que existe la urgencia de proporcionar

oportunidades para experiencias de lectura individual para fomentar el intercambio y la discusión del tema. Considerando la creciente importancia de la lectura académica, es fundamental mejorarla para que las respuestas sean siempre o casi siempre, en lugar de limitarse a un “a veces” o “rara vez”

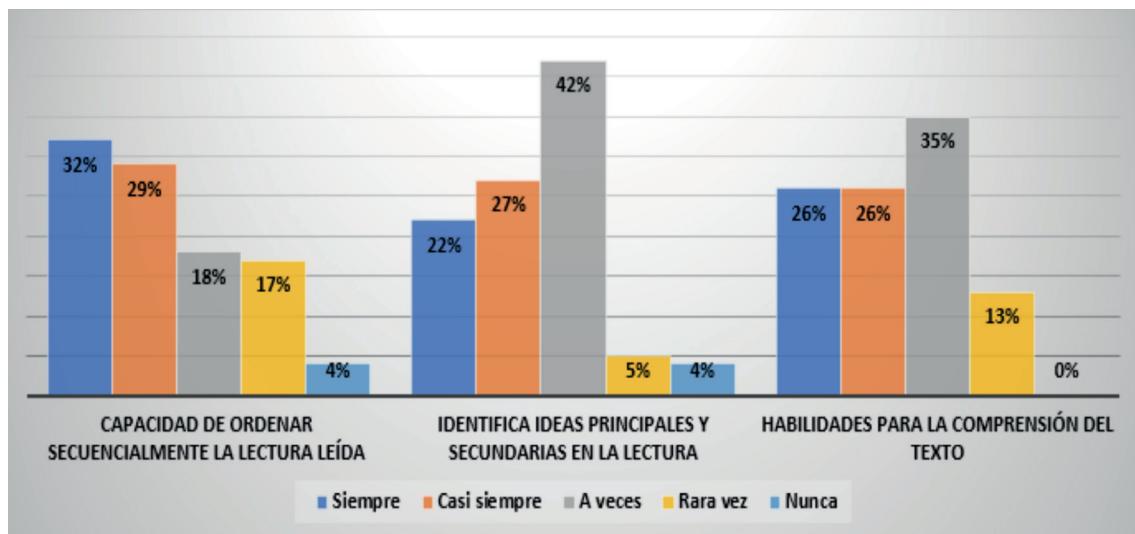
El Ministerio de Educación proporciona a los estudiantes libros atractivos y bien diseñados, para garantizar la equidad y acceso de la educación, entorno acogedor que fomenta la lectura como una actividad placentera y divertida (MINEDUC, 2019). La literatura ofrece una experiencia enriquecedora, permitiendo a los lectores imaginar eventos, personajes y lugares, lo que amplía la creatividad, imaginación, conocimiento y desarrolla sus capacidades de comprensión y expresión. En consecuencia, ser un lector competente mejora significativamente el rendimiento académico y convertir a los estudiantes en ciudadanos informados, capaces de estar al tanto de los acontecimientos globales y su evolución. Esto contribuye a su formación integral y a su participación activa en la sociedad.

Para lograr un nivel de comprensión de la lectura alto Espinoza (2021) menciona que es una tarea comprometida de toda la comunidad educativa, para guiar y facilitar a los estudiantes todas las herramientas, la comunidad se ve constituida desde las autoridades, familia y en el centro del aprendizaje los estudiantes, para de esto modo conseguir en un trabajo en conjunto motivar el aprendizaje a través de la exploración de textos, ejercicios de reflexión mediante preguntas basadas en el título y sobre todo ejercicios dinámicos que contextualicen su entorno con las lecturas realizadas. Por ello se busca que la población estudiantil no solamente realice el pleno ejercicio de la lectura, sino también un análisis exhaustivo de la lectura para lograr comprensión verídica, esto le ayuda a mejorar muchos de los aspectos de su vida académica y sin duda será la base para la comprensión de las asignaturas de la malla curricular de la institución.

Capacidad del niño para la comprensión lectora

En base a los resultados del estudio de encuesta realizado los estudiantes dejan en evidencia que ordenan secuencialmente el contenido del texto presentado para un porcentaje minoritario; sin embargo, para la mayoría se dificulta, constituyéndose una cuarta parte del grupo en la población de estudiantes que si construye secuencias de orden; por lo que se presenta las necesidades de implantar nuevos métodos educativos en los niveles educativos desde que inicia en la etapa escolar. Adicional, se identifica que los estudiantes en la mayoría no comprenden la lectura que realizan en voz alta, la mayoría ejerce la actividad de leer, pero no descifran el texto de manera eficiente, en algunos comprenden partes o palabras de la misma pero no pueden expresar una idea global o las ideas principales de cada apartado o párrafo. Estos hallazgos sugieren que, aunque existen variaciones en la frecuencia con que los estudiantes demuestran estas habilidades. Figura 5.

Figura 5.
Habilidades de lectura



Para desarrollar la comprensión lectora, los estudiantes deben realizar varias acciones cruciales, como decodificar, leer con fluidez, analizar lo leído y obtener una idea global coherente; sin embargo, para la comprensión de un texto se requiere que previamente se realice ejercicios de lectura y comprensión de palabras, oraciones, párrafos para concluir en el discernimiento de textos (Lee, 2022). Estas acciones mejoran significativamente la comprensión de la lectura.

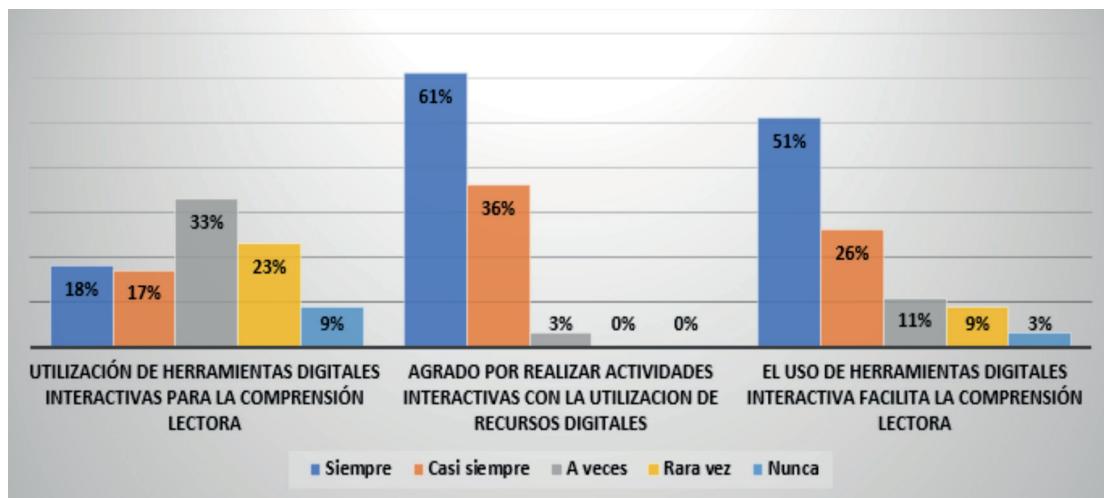
Uso de herramientas digitales en educación

El uso de la tecnología en el área de lectura se define en la tercera parte de la muestra estudiada, por lo que se hace perceptible que los estudiantes en su trayectoria académica han experimentado una interacción con la tecnología en el ámbito educativo. En este sentido, el primero de los medios para comprender nuevos saberes es el ejercicio de leer de manera espontánea y así también comprender el contenido de cada texto; la habilidad de descifrar textos se ha adquirido solo en un porcentaje de los encuestados, a la vez que la mayoría de los estudiantes lee de manera básica. Figura 10.

Uno de los fines fundamentales es la efectiva comprensión de lectura, por lo que convierte en una de las necesidades imperiosas de la educación, especialmente iniciada en la etapa escolar desde los primeros años académicos; según Ferroni (2022) hace énfasis en la comprensión de textos para generar nuevos saberes, mientras Lorenzo (2016) determina que leer es una de las habilidades que se requiere involucrar procesos cognitivos múltiples incluyendo procesos previos como que permiten al estudiante construir un proceso coherente de lectura por lo que procesos interactúan para facilitar la interpretación y el entendimiento profundo del material leído. Figura 6.

Figura 6.

Aplicación de Herramientas digitales en estudiantes de séptimo año



En esta investigación también se destaca que la comprensión de un texto propicia en los estudiantes la preferencia por nuevos conocimiento o áreas específicas, determinando de este modo la anticipación de preferencias en los nuevos años escolares (Durán et al., 2018). La transformación digital ha tenido un impacto significativo en el mundo, influenciado en parte por modelos como el TPACK (Unicef, 2017) no obstante, se determina que con el avance de la tecnología y el acceso a internet se propicia a los estudiantes la posibilidad de investigar y tener la información de manera casi inmediata; por eso se recomienda la responsabilidad de las escuelas y la comunidad para brindar formación integral, que permita al estudiantado no solo buscar información sino también, prevenir riesgos y definir la información correcta.

Según Acosta (2020) algunos niños ya se encuentran en situaciones vulnerables, lo que subraya la importancia de que los docentes consideren este aspecto y promuevan el uso responsable de la tecnología, no solo por parte de los niños, sino también de los padres. Además, para los niños más desfavorecidos del mundo, la conectividad puede ser una fuerza transformadora que les permita alcanzar su máximo potencial y superar la pobreza a lo largo de generaciones.

Resultados de entrevista

La entrevista realizada a Vicerrectora Académica de la institución reveló que actualmente no se aplica el Modelo TPACK, a pesar de estar mencionado en el Proyecto Educativo Institucional (PEI). Se identificaron necesidades significativas, como el mantenimiento de los equipos tecnológicos y la capacitación continua de los docentes en herramientas didácticas que apoyen el desarrollo de la comprensión lectora en los niños. Aunque los maestros dominan el conocimiento disciplinar y pedagógico, carecen de habilidades tecnológicas básicas, incluso en mantenimiento. La institución cuenta con dos laboratorios de informática, insuficientes para toda la institución, pero se pueden utilizar con horarios diferenciados por grados. La Vicerrectora expresó su acuerdo en recibir apoyo para desarrollar estrategias didácticas con herramientas digitales basadas en el modelo TPACK, lo que permitiría a los docentes acceder a ejemplos prácticos para utilizar en el aula y explorar otras herramientas para mejorar la propuesta educativa.

Conclusiones

La investigación revela que, aunque existen esfuerzos por integrar actividades de comprensión lectora y herramientas tecnológicas, existen áreas de mejora significativas. Los docentes reportan una aplicación intermitente del modelo TPACK y una limitada capacitación en tecnologías, lo que afecta su capacidad para integrar efectivamente estas herramientas en el proceso educativo. Los estudiantes demuestran habilidades en comprensión lectora, pero la frecuencia de estas actividades varía, y a menudo se realizan de manera ocasional.

La propuesta didáctica para implementar guías didácticas que integren el modelo TPACK de comprensión lectora son necesarias para el desarrollo académico y social, porque propicia conocimientos y participar activamente en la sociedad. Por lo tanto, es esencial que las escuelas asuman el rol de facilitadores de conocimientos que con el avance del tiempo han adaptado las estrategias de educación acorde al desarrollo de la tecnología.

Recomendaciones

Es crucial que las instituciones educativas implementen planes de capacitación docente de manera interna de acuerdo con diagnósticos previos de las necesidades fundamentales de cada estudiantado y también se integren a las capacitaciones que ofrece el Ministerio de Educación de Ecuador mediante la plataforma Me Capacito y los diferentes convenios con actores externos. Además, la creación de material didáctico digital es crucial para los docentes y la práctica de la educación de manera diaria, para promover un entorno educativo más interactivo y dinámico.

Se recomienda que las instituciones educativas implementen guías didácticas que integren estrategias utilizando herramientas tecnológicas adaptadas al modelo TPACK, previa capacitación permanente sobre el proceso educativo y el uso de tecnología, puesto que, sin los conocimientos necesarios, el desarrollo de la enseñanza se puede convertirse en un proceso desafiante para su gestión.

Referencias

- Acosta, A. H. (2020). Storytelling y comunicación multidireccional: una estrategia formativa para la era digital. *Revista de Comunicación y Cultura*.
- Benítez-Vargas, B. (2023). El constructivismo. Con-Ciencia Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 3, 10(19), 65-66.
- Bonifacio, E., y García, C. (31 de Enero de 2023). Validación instrumento TPACK: enseñanza de la lectura para docentes de educación primaria. *Campus Virtuales*, Vol. 12(Núm. 1), 103-121. Obtenido de <http://www.uajournals.com/campusvirtuales/journal/22/8.pdf>
- Burbules, N. y Callister, T. (2006). Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información. Buenos Aires. Granica
- Cabero, J. et al. (2017). Conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares de los futuros docentes según el modelo TPACK. *Digital education*, 80 y 82. Obtenido de <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/69058/TPACK.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Camargo, J. (2019). *Uso del modelo TPACK para mejorar la comprensión lectora de niños de cuarto grado*. Pontifica Universidad Javeriana. Cali: Universitaria. Obtenido de <https://www.calameo.com/read/0008442808921073c7b2c>
- Cevallos et al. (2020). Rol de los docentes ante la crisis del Covid-19, una mirada desde el enfoque humano. *Revista Electrónica Formación y Calidad*, Vol. 8(Núm.1). Obtenido de <https://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3214>
- Cortes, O., Oviedo, C., & Zabala, S. (2018). *Importancia de la comprensión lectora en el proceso de aprendizaje en los estudiantes del grado primero de la sede Cora Grimaldo del Municipio de Purificación*. Tolima: Universidad del Tolima. Obtenido de <https://repository.ut.edu.co/server/api/core/bitstreams/e431d404-5dbc-4697-8225-d76bba3fe4df/content>
- Costa, H. (17 de Agosto de 2022). *Comprensión lectora: qué es, técnicas y ejercicios*. Obtenido de Smartick: <https://www.smartick.es/blog/lectura/comprehension-lectora/>
- Cruz, E. (2019). Importancia del manejo de competencias tecnológicas en las prácticas docentes de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES). *Revista Educación*, Vol. 43(Num. 1). Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/440/44057415013/html/>
- Cuero, F., y Villa, L. P. (2016). Fortalecimiento de la competencia lectora y argumentativa en los estudiantes del grado 9º utilizando el OVA y el TPACK como marco de referencia en los procesos pedagógicos. *XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educacao em Ciencias-Xiii Empec em redes.*, (págs. 1-8). Brasilia. Obtenido de https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/enpec/2021/TRABALHO_COMPLETO_EV155_MD1_SA107_ID582_28062021183854.pdf
- Durán, G. et al. (2018). Fortalecimiento de la comprensión lectora a través del uso de las TIC en estudiantes de educación primaria1. *Cultura, educación y sociedad*, 403 y 405. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7823518>
- Durán, G. et al. (2018). Fortalecimiento de la comprensión lectora a través del uso de las TIC en estudiantes de educación primaria1. *Cultura, educación y sociedad*, 403 y 405. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7823518>

- Espinoza, A. (Marzo de 2021). Las estrategias de lectura y su incidencia en la comprensión lectora de estudiantes de una universidad pública del norte de México. *Revista Scielo*, Vol. 11(Núm. 21). Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74672020000200104&script=sci_arttext
- Fernández, C., y Domínguez, P. S. (2022). Validación de aplicación del modelo TPACK, asociado a las habilidades conciencia fonológica y conocimiento de letras para educadoras de parvularios. *Revista Scielo*, Vol. 26(Núm. 3), 26-38. Obtenido de https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-42582022000300127&script=sci_arttext
- Ferroni, M. (Abril de 2022). Habilidades relacionadas con la comprensión lectora en lectores iniciales que crecen en contextos de pobreza. *Scielo*, Vol. 14(Núm. 3). Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-30802021000300001#B27
- García, M., Arévalo, M., & Hernández, C. (Diciembre de 2018). La comprensión lectora y el rendimiento escolar. *Cuadernos de Lingüística Hispánica*(Num. 32), pp. 155-174. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/clin/n32/2346-1829-clin-32-155.pdf>
- Gastelua, R. (2023). *Mejorando el nivel de comprensión lectora empleando TICs*. Obtenido de <https://educared.fundaciontelefonica.com.pe/buena-practica-tic/mejorando-el-nivel-de-comprension-lectora-empleando-tics/>
- González, L. (Diciembre de 2019). La comprensión lectora y su importancia para estudiantes de la Universidad Mundo Maya, campus Campeche. Vol. 12(Núm. 36), 33-40. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4778/477865646004/477865646004.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2017). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill / Interamericana editores, S.A. de C.V. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Ineval. (2019). *Instituto Nacional de Evaluación Educativa*. Obtenido de Instituto Nacional de Evaluación Educativa: <http://sure.evalucion.gob.ec/ineval-dagi-vree-web-2.0-SNAPSHOT/publico/vree.jsf>
- Jatun Kuraka. (2022). *PLan Curricular Institucional*. Otavalo: Secretaría de la Institución Educativa.
- Leandro, S. y Yaya, M. (2019). Las TIC como didáctica para el mejoramiento de la inferencia lectora. *Educación y ciencia*(23), 122–123.
- Lee, A. (2022). *6 habilidades esenciales para la comprensión lectora*. Obtenido de <https://www.understood.org/es-mx/articles/6-essential-skills-needed-for-reading-comprehension>
- Ledesma, M. (2015). Del conductismo, cognitivismo y constructivismo al conectivismo para la educación. Quito. Editorial Jurídica del Ecuador
- Lorenzo, F. (2016). Competencia en comunicación lingüística: claves para el. *Revista de Educación*, 374, 49.
- Magallanes Palomino, Y. V., Donayre Vega, J. A., Gallegos Eliás, W. H., & Maldonado Espinoza, H. E. (2021). El lenguaje en el contexto socio cultural, desde la perspectiva de Lev Vygotsky. *CIEG, Revista Arbitrada Del Centro De Investigación Y Estudios Gerenciales*, 51, 25-35.

MINEDUC. (13 de Diciembre de 2019). *Ecuador participó en PISA-D en 2017*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/ecuador-participo-en-pisa-d-en-2017/#:~:text=Los%20estudiantes%20de%20Ecuador%20obtuvieron,de%20los%20dominios%20mencionados%20anteriormente>

Ministerio de Educación. (10 de Marzo de 2022). *Modelo Educativo Nacional, Hacia una nueva transformación*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/08/Modelo-Educativo-Nacional-2022.pdf>

Morocho, C., y Portilla, G. (2021). *Gestión de comunidades de aprendizaje para innovar la práctica docente, a través del modelo TPACK para mejorar los aprendizajes de lectoescritura*. Ambato: Universidad Nacional del Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/1721/1/Gestin%20de%20comunidades%20de%20aprendizaje%20para%20innovar%20la%20prctica%20docente%2c%20a%20trav%20del%20modelo%20TPACK%20para%20mejorar%20los%20aprendizaje~1.pdf>

Mufungizi, E. M. (2024). El conectivismo digital en los procesos de enseñanza y aprendizaje: principios y aportes pedagógicos. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 4(10), 1-11.

Núñez Moscoso, J. (2017). *Los métodos mixtos en la investigación en educación: Hacia un uso reflexivo*. Obtenido de <https://www.scielo.br/j/cp/a/CWZs4ZzGJj95D7fK6VCBFxy/?format=pdf&lang=es>

Ortiz, A., Agreda, M., & Rodríguez, J. (2020). Autopercepción del profesorado de Educación Primaria en servicio desde el modelo TPACK. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, Vol. 23(Núm. 2), 53-65. Obtenido de <https://revistas.um.es/reifop/article/view/415641>

Osorio, L., Causil, M., & C., J. (2021). *Socrative, Herramienta Didáctica Para el Fortalecimiento de la Comprensión Lectora en Estudiantes de Grado 9º*. Santater- Colombia: Universidad de Santander. Obtenido de <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/8e0d6545-5931-45ac-a56a-bbf34a90f8b4>

Páidican, M. y Arredondo, P. (2022). Conocimientos tecnopedagógicos y disciplinares en los docentes de primaria y los factores demográficos. *MENDIVE*, 906. Obtenido de <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2949>

Sálas-Rueda, R. (Junio de 2018). Uso del modelo TPACK como herramienta de innovación para el proceso de enseñanza-aprendizaje en matemáticas. *Revista Scielo*, Vol. 57(Núm. 2). Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-97292018000200003&script=sci_arttext

Unicef. (2017). *Niños en un mundo digital*. Nueva York: UNICEF. Obtenido de <https://www.unicef.org/media/48611/file#:~:text=Las%20tecnolog%C3%ADas%20digitales%20brindan%20oportunidades,y%20pueden%20ayudarles%20a%20resolverlos>

Urban, M., Guevara, J., & Moss, P. (2022). ¿PISA desde la cuna? El Estudio Internacional de Aprendizaje Temprano e implicancias para América Latina. *Educação e Pesquisa*, 48, e248362.