

# UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

## POSGRADO



## MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

### “Modelo TPACK para el desarrollo de habilidades de Comprensión Lectora”

Trabajo de titulación previa la obtención del  
Título de Magíster en Educación, Tecnología e Innovación

Autor: Martín Alonso Rosero Calderón

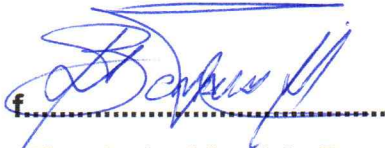
Tutor: MSc. Javier Mauricio Benavides Narváez

Tulcán, 2024

## CERTIFICADO DEL TUTOR

Certifico que el maestrante Rosero Calderón Martín Alonso con el número de cédula 0401544556 ha elaborado el trabajo de titulación: "Modelo TPACK para el desarrollo de habilidades de Comprensión Lectora".

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuestas en la Codificación del reglamento de Régimen Académico y de estudiantes de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi con RESOLUCIÓN N° 171-CSUP- 2023, por lo tanto, autorizo su presentación para la sustentación respectiva



MSc. Javier Mauricio Benavides Narváz

**TUTOR**

Tulcán, noviembre de 2024

## AUTORÍA DE TRABAJO

El presente trabajo de titulación constituye un requisito previo para la obtención del título de Magister en Educación, Tecnología e Innovación.

Yo, Rosero Calderón Martín Alonso con cédula de identidad número 0401544556 declaro: que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.



f.....

Martín Alonso Rosero Calderón

**AUTOR**

Tulcán, noviembre de 2024

## ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Rosero Calderón Martín Alonso declaro ser autor/a de los criterios emitidos en el trabajo de titulación: “Modelo TPACK para el desarrollo de habilidades de Comprensión Lectora” y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.



f.....

Martín Alonso Rosero Calderón

**AUTOR**

Tulcán, noviembre de 2024

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mi más profundo agradecimiento a mi familia, por ser un pilar y mi inspiración. Gracias a mis padres por su amor incondicional, por creer en mí y por enseñarme el valor del esfuerzo y la perseverancia. A mi hermano en el cielo, siempre siento su presencia y su apoyo, y a mi esposa, por su paciencia, comprensión y por ser mi mejor amiga en cada etapa de este proceso. Su confianza en mí me ha dado la fuerza para seguir adelante.

A mis docentes de la maestría, quienes con su conocimiento y dedicación han enriquecido mi formación académica y profesional. Sus enseñanzas no solo han ampliado mis horizontes, sino que también han despertado en mí un profundo respeto por el campo de la educación.

Finalmente, extendiendo mi gratitud a todos aquellos que, de una forma u otra, han contribuido a mi desarrollo académico y personal durante este periodo. Gracias a todos por ser parte de este importante logro en mi vida.

## **DEDICATORIA**

Dedico este esfuerzo a mis dos amados hijos, cuya alegría, curiosidad y amor incondicional han sido mi fuente constante de inspiración; por recordarme diariamente la importancia de la perseverancia y la dedicación. Mi mayor deseo es que siempre persigan sus sueños con la misma pasión y determinación que me han mostrado a lo largo de este viaje académico.

Asimismo, dedico este trabajo a mis estudiantes, quienes han sido una parte fundamental de mi desarrollo profesional y personal. Su entusiasmo por aprender y su capacidad para superar desafíos me han enseñado lecciones valiosas sobre la resiliencia y la importancia de la educación. A través de sus logros y esfuerzos, he encontrado la fuerza para seguir mejorando y creciendo como educador. A todos ustedes, les agradezco por ser una fuente continua de motivación y por permitirme ser parte de sus vidas educativas. Este logro es tanto mío como suyo.

## ÍNDICE

RESUMEN.....	x
ABSTRACT .....	xi
CAPÍTULO I.....	15
PROBLEMA.....	15
1.1. Planteamiento del problema.....	15
1.2. Hipótesis .....	18
1.3. Objetivos de investigación.....	19
1.4. Justificación .....	20
CAPÍTULO II.....	22
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	22
2.1. Antecedentes de investigación.....	22
2.2. Marco Teórico.....	28
2.3. Marco Legal.....	48
CAPÍTULO III.....	50
METODOLOGÍA.....	50
3.1. Descripción del área de estudio/grupo de estudio .....	50
3.2. Enfoque y tipo de investigación.....	53
3.3. Definición y operacionalización de variables .....	56
3.4. Procedimientos .....	62
3.5. Consideraciones bioéticas.....	68
CAPÍTULO IV .....	69
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	69
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	118
REFERENCIAS.....	120
ANEXOS.....	129

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Enfoques y Estrategias de Comprensión Lectora. ....	36
<b>Tabla 2.</b> Definiciones de diseño instruccional. ....	42
<b>Tabla 3.</b> Constitución de la muestra .....	55
<b>Tabla 4.</b> Operacionalización de variables independiente y dependiente .....	59
<b>Tabla 5.</b> Revisión de instrumentos de evaluación. ....	66
<b>Tabla 6.</b> Diseño Instruccional basado en el modelo TPACK (DIBMTK) .....	72
<b>Tabla 7.</b> Cronograma de actividades educativas para la implementación del diseño instruccional alternativo basado en el modelo TPACK. ....	76
<b>Tabla 8.</b> Fiabilidad del experimento al momento del Pretest .....	98
<b>Tabla 9.</b> Fiabilidad del experimento al momento del Postest. ....	99
<b>Tabla 10.</b> Muestra, Medias y Desviación Estándar de Pretests y Postests en el Diseño de Solomon. ....	100
<b>Tabla 11.</b> Estadísticos Shapiro-Wilk para las seis muestras de datos. ....	101
<b>Tabla 12.</b> Distribución de las Muestras en el Diseño de Solomon. ....	102
<b>Tabla 13.</b> Comparación de varianzas y medias de los pretests B y C. ....	102
<b>Tabla 14.</b> Medianas de los Grupos Postest: Chi Cuadrado y Significancia. ...	103
<b>Tabla 15.</b> Combinaciones para comparar las medias de postest. ....	105
<b>Tabla 16.</b> Comparaciones de medias de postests entre cada par de grupos. ....	105
<b>Tabla 17.</b> Comparación de Postest entre Grupos con y sin Pretest. ....	107
<b>Tabla 18.</b> Comparación de medias de los postest de las secciones 2(B) - 1(A) y 3(C) - 4(D). ....	108
<b>Tabla 19.</b> Diferencia de Medias y Prueba de Wilcoxon: Comparación entre Pretest y Postest de Grupo 3(C) y Grupo 2(B) .....	109



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Modelo TPACK y los saberes que lo componen. ....	39
<b>Figura 2.</b> Geolocalización Unidad Educativa Tulcán. ....	50
<b>Figura 3.</b> Representación Gráfica para Estudios Experimentales. ....	54
<b>Figura 4.</b> Modelo TPACK para desarrollo de habilidades de comprensión lectora .....	78
<b>Figura 5.</b> Herramienta Google Forms para la evaluación diagnóstica inicial. ..	80
<b>Figura 6.</b> Herramientas y recursos digitales del diseño instruccional. ....	81
<b>Figura 7.</b> Plataforma Google Classroom. Lectura compartida. ....	82
<b>Figura 8.</b> Plataforma en línea Liveworksheets: hechos y opiniones. ....	83
<b>Figura 9.</b> Tablero colaborativo en línea Padlet. ....	84
<b>Figura 10.</b> Modelo de inteligencia artificial Chat Gemini. ....	85
<b>Figura 11.</b> Plataforma de evaluación en línea Kahoot: Repaso 7. ....	86
<b>Figura 12.</b> Herramienta de creación de mapas mentales Text2 Mind Map. ....	87
<b>Figura 13.</b> Plataforma en línea Liveworksheets: diferencia y discusión. ....	88
<b>Figura 14.</b> Plataforma Google Classroom. Foro de discusión de la lectura. ....	89
<b>Figura 15.</b> Plataforma de diseño y comunicación Canva. ....	90
<b>Figura 16.</b> Plataforma de evaluación en línea Kahoot, cuestionario inferencial. .....	91
<b>Figura 17.</b> Plataforma de creación de videos D-ID. Comprensión crítica. ....	92
<b>Figura 18.</b> Navegador web Google Scholar. Análisis de fuentes en línea. ....	93
<b>Figura 19.</b> Sitio Web de reproducción de videos YouTube. ....	94
<b>Figura 20.</b> Plataforma en línea Liveworksheets: argumento específico. ....	95
<b>Figura 21.</b> Plataforma de evaluación en línea Kahoot, comprensión crítica. ...	97
<b>Figura 22.</b> Herramienta Google Forms para la evaluación sumativa o postest. .....	97

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo A.</b> Certificado del abstract por parte de idiomas.....	129
<b>Anexo B.</b> Consentimiento informado.....	129
<b>Anexo C.</b> Instrumento de recolección de datos, elaborado por Catalá <i>et al.</i> (2001) y validado por Portocarrero (2023). ....	130
<b>Anexo D.</b> Clave de respuestas correctas. Adaptado de Portocarrero (2023). ....	138
<b>Anexo E.</b> Resultados postets. Datos completos. ....	140
<b>Anexo F.</b> Reporte Turniting .....	143

## RESUMEN

El objetivo de la investigación fue evaluar la efectividad de la comprensión lectora en dos grupos de estudio con el diseño instruccional basado en el modelo TPACK y convencional centrado en la transmisión de información con los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Tulcán. El enfoque fue cuantitativo, con un diseño cuasiexperimental con el método de los cuatro grupos de Solomon. Se sustentó en planteamientos cognitivos y metacognitivos sobre las habilidades de comprensión lectora y su desarrollo en contexto educativo. Se aplicó un pretest y un postest a 123 estudiantes considerando las dimensiones: literal, inferencial y crítica. Para el análisis de resultados se realizó una comparación general de las medias y desviaciones estándar de los dos pretests y los cuatro postests. Se llevó a cabo un análisis de confiabilidad utilizando el coeficiente de Kuder-Richardson. Para evaluar la normalidad de los datos, se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk. En cuanto a la comparación de medias con distribuciones normales, se empleó la prueba paramétrica t de Student, mientras que para muestras no paramétricas se utilizó la prueba de Kruskal-Wallis. Para comparar medias individuales entre dos grupos, se aplicó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney, adecuada para muestras independientes, y la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas con distribuciones no normales. La hipótesis de investigación se validó, demostrando que las puntuaciones en los postests de los grupos experimentales fueron superiores a las de los grupos control. Se diseñó un plan de enseñanza basado en el modelo TPACK, que promueva el desarrollo de habilidades de comprensión lectora en estudiantes de octavo grado. Se concluyó que un diseño instruccional fundamentado en el modelo TPACK es efectivo para el desarrollo de habilidades de comprensión lectora en estudiantes, por lo que se recomienda incorporar este diseño alternativo en la enseñanza de la asignatura de Lengua y Literatura, con el objetivo de mejorar las habilidades de comprensión lectora de los estudiantes.

**Palabras clave:** Diseño instruccional, modelo TPACK, comprensión lectora.

## ABSTRACT

The aim of this research was to evaluate the effectiveness of reading comprehension in two study groups using an instructional design based on the TPACK model versus a conventional, information-transmission approach with eighth-grade students at Unidad Educativa Tulcán. The study followed a quantitative approach with a quasi-experimental design using Solomon's four-group method. The research was grounded in cognitive and metacognitive theories regarding reading comprehension skills and their development in educational contexts. A pretest and posttest were administered to 123 students, focusing on three comprehension dimensions: literal, inferential, and critical.

To analyze the results, general comparisons of means and standard deviations were performed between the two pretests and four posttests. Reliability was assessed using the Kuder-Richardson coefficient. The Shapiro-Wilk test was applied to evaluate data normality. For comparisons involving normal distributions, the parametric Student's t-test was used, while the Kruskal-Wallis test was employed for non-parametric samples. For comparing individual means between two groups, the Mann-Whitney U test was applied for independent samples, and the Wilcoxon test was used for related samples with non-normal distributions.

The research hypothesis was validated, demonstrating that posttest scores in the experimental groups were higher than those in the control groups. An instructional plan based on the TPACK model was developed to enhance reading comprehension skills in eighth-grade students. The study concluded that instructional design rooted in the TPACK model is effective in improving reading comprehension skills. It is recommended to incorporate this alternative instructional design in the teaching of Language and Literature to boost students' reading comprehension abilities.

Keywords: Instructional design, TPACK model, reading comprehension.

## CAPÍTULO I

### PROBLEMA

#### 1.1. Planteamiento del problema

La comprensión lectora es una habilidad crítica que impacta significativamente el aprendizaje y el desarrollo académico de los estudiantes en la educación a nivel global (González, 2019). Este impacto se vuelve particularmente relevante cuando se trata de la incorporación de la disciplina Lengua y Literatura en el plan de estudios de la educación básica superior.

Un análisis de la literatura permite afirmar que la comprensión lectora es un procedimiento cognitivo altamente complejo en el cual participan múltiples operaciones mentales, permitiendo que cada individuo genere significados y otorgue coherencia al contenido del texto (Pérez y Ricardo, 2021). Los tópicos problematizados son fundamentalmente dos: a) ¿para qué generar habilidades cognitivas y metacognitivas de comprensión lectora?; y b) ¿De qué manera se pueden aplicar estrategias de comprensión cognitivas y metacognitivas en función del propósito de la lectura?

Antes de hacer una exposición sobre referidos tópicos, es importante destacar una concepción de comprensión lectora que explica como estos tópicos problematizados se relacionan entre sí. Así puede entenderse en las palabras con las que Sanz (2003) define a la comprensión lectora como el proceso por el cual un lector identifica la estructura jerárquica del contenido semántico. Aunque las ideas en un texto escrito aparecen de manera lineal, una tras otra, la comprensión requiere acceder a una representación que no es ni espacial ni lineal, sino semántica. En esta representación, las ideas se relacionan con otras más importantes o que las desarrollan.

En esta concepción, se alinea con los planteamientos más amplios de expertos como Solé (1992) y Jiménez (2014).

A medida que el acceso a la información se expande con la digitalización y la globalización, la capacidad de comprender y analizar textos se convierte en un factor clave para el éxito en la formación educativa y el crecimiento profesional. Similar importancia sobre la priorización de la comprensión lectora se encuentra en currículos de países en América Latina. Se recomienda examinar lo que se encuentra estipulado en las siguientes fuentes: a) Los Objetivos Fundamentales y los Contenidos Mínimos Obligatorios en el ámbito de la Educación Básica y Media, tal como se presenta en el documento de la (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2016) ; b) El Currículo Propuesto para la Educación Obligatoria, publicado por la (Secretaría de Educación Pública México, 2016) , y c) “Currículo de los niveles de Educación general obligatoria” (Ministerio de Educación del Ecuador [MinEduc], 2016).

Sin embargo, se ha observado de manera constante que un significativo número de estudiantes enfrenta problemas en la comprensión efectiva de textos, lo que afecta su desempeño académico y limita su desarrollo integral. El informe “¿Qué se espera que aprendan los estudiantes de América Latina y el Caribe? Análisis curricular del Estudio Regional Comparativo y Explicativo” (UNESCO, 2020) sostiene (dentro de los resultados destacados en el informe), como resalta en el campo de la lectura la importancia del enfoque en una variedad de documentos y la priorización de la comprensión lectora en sus formas literales e inferenciales, junto con la incorporación de técnicas de lectura que promuevan la comprensión, como la supervisión y la revisión. El reporte también hace hincapié en la menor presencia de ideas relacionadas con los ámbitos de descodificación, reflexión y análisis de los textos, un elemento que es particularmente importante en el contexto actual debido al uso de internet para el acceso a contenidos de diferente calidad por parte de los niños. El resultado del “estudio ERCE (2019) y los niveles de aprendizaje en lectura” (UNESCO, 2022) indica que el 68,8% de participantes apenas alcanza un nivel mínimo de competencia en comprensión lectora, lo que urge a tomar acciones.

En Ecuador es frecuente encontrar resultados sobre el insuficiente logro de habilidades de comprensión lectora. El “Informe Nacional de Resultados Ser Estudiante” (INEVAL, 2023) correspondiente al año lectivo 2021 – 2022, presenta un nivel de desempeño insuficiente o apenas elemental de más del 50%, concluyendo que se debe intervenir de inmediato en consideración con estos estándares de aprendizaje. En concordancia, el “Informe de resultados nacional Examen de Grado año lectivo 2019 – 2020” (INEVAL, 2020), en el eje temático lectura, tópico comprensión de textos presenta un porcentaje de aciertos obtenidos de tan solo el 44%, lo que implica mejorar y, como resultado, planificar, organizar y llevar a cabo cambios particulares que favorezcan el desempeño escolar de los alumnos.

Estos poco satisfactorios resultados relacionados con la comprensión lectora se evidencian en el establecimiento donde se realizó la investigación: La Unidad Educativa Tulcán, es una institución pública ubicada en el norte de Ecuador, específicamente en la provincia del Carchi. Ofrece una variedad de niveles educativos que abarcan desde la educación inicial hasta la básica, el bachillerato general unificado y la formación técnica. El autor de este proyecto, que también es docente de Lengua y Literatura para el octavo año de educación básica, ha constatado que los cursos no logran un desarrollo significativo de habilidades asociadas con la comprensión lectora, desencadenando diversas repercusiones negativas tanto en el proceso educativo como en la vida cotidiana de los estudiantes, como: dificultades académicas, restricciones en la adquisición de saberes, limitaciones en la capacidad de análisis reflexivo, desafíos en la expresión escrita y dificultades en el mundo digital.

Como la mayoría de las instituciones educativas en la región norte de Ecuador, la Unidad Educativa Tulcán está provista de laboratorios de informática con equipos y recursos, incluyendo un sistema de gestión del aprendizaje. Sin embargo, los efectos derivados de su utilización en los estudiantes no son aparentes o apenas son evidentes. Esta falta de integración de tecnologías en la era Web 2.0 podría limitar las oportunidades para desarrollar habilidades que enriquezcan la comprensión lectora, infiriendo que la sociedad de la información

está evolucionando en términos comprensión lectora en plataformas no convencionales en comparación con los métodos de lectura convencionales (Fuentes *et al.*, 2020).

La inferencia anterior permitió deducir que el modelo TPACK (Tecnología, Pedagogía y Conocimiento Disciplinario) puede mejorar la comprensión lectora al integrar de manera efectiva la tecnología, la pedagogía y el conocimiento disciplinario. Al aplicar este modelo, los educadores pueden seleccionar y utilizar herramientas tecnológicas de manera estratégica para enriquecer la enseñanza de la lectura (Gómez, 2015). Esto implica no solo el uso de dispositivos o plataformas digitales, sino también la integración de estrategias pedagógicas sólidas y un profundo conocimiento del contenido específico (Fuentes *et al.*, 2020).

En resumen, en la institución donde se realizó el proyecto de investigación se detectó una situación problemática: la materia de Lengua y Literatura en el octavo año de educación básica no está produciendo los resultados de aprendizaje que se espera, específicamente en términos de habilidades de comprensión lectora. Esto parece estar vinculado, por ejemplo, con la dificultad para comprender textos, asimilar nuevos conceptos y seguir instrucciones por parte de los estudiantes. En continuidad con este enfoque, este estudio planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué tan efectiva es la aplicación de un enfoque de diseño instruccional alternativo basado en el modelo TPACK para mejorar las habilidades de comprensión lectora en estudiantes de octavo grado de educación básica en una institución pública ecuatoriana?

## **1.2. Hipótesis**

La investigación definió las hipótesis del estudio, identificando la variable dependiente e independiente de la siguiente manera:

- Hipótesis General Nula (HG0): Un diseño instruccional alternativo basado en el modelo TPACK, no presenta diferencias de efectividad en el



desarrollo de habilidades de comprensión lectora en relación con un diseño instruccional centrado en la transmisión de información en estudiantes de octavo año de educación básica en un establecimiento de educación pública en Ecuador.

- Hipótesis General de Investigación (HGI): Un diseño instruccional alternativo basado en el modelo TPACK muestra variaciones en la efectividad para mejorar las habilidades de comprensión lectora en comparación con un diseño instruccional centrado en la transmisión de información en estudiantes de octavo grado de educación básica en una institución de educación pública en Ecuador.

### **1.3. Objetivos de investigación**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Evaluar la efectividad de la comprensión lectora en dos grupos de estudio con el diseño instruccional basado en el modelo TPACK (DIBMTK) y convencional centrado en la transmisión de información (DICBTI) con los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Tulcán.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Elaborar un diseño instruccional basado en el modelo TPACK (DIBMTK) y un diseño convencional basado en la transmisión de información (DICBTI) para los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Tulcán.
- Implementar un diseño instruccional basado en el modelo TPACK (DIBMTK) y un diseño convencional basado en la transmisión de información (DICBTI) para los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Tulcán.
- Comparar la comprensión lectora en dos grupos de estudio con el diseño instruccional basado en el modelo TPACK (DIBMTK) y convencional

basado en la transmisión de información (DICBTI) con los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Tulcán.

#### **1.4. Justificación**

Basado en las consideraciones previas, el proyecto tuvo el propósito de elaborar, implementar y evaluar en octavo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Tulcán, un diseño instruccional basado en el modelo TPACK para el desarrollo de habilidades de comprensión lectora. Esta iniciativa buscó determinar la capacidad de este enfoque, en conveniencia para promover el progreso de las habilidades de comprensión lectora entre los alumnos.

Este proyecto contó con tres principales fundamentos de justificación: uno de índole normativa, otro ético y uno curricular. En primer lugar, en términos normativos, se encuentra respaldado por el Art. 3 de la Ley Orgánica Reformatoria de Educación Intercultural (2021) el cual instituye los propósitos fundamentales de la educación. De entre estos propósitos, tres son particularmente relevantes para este estudio:

- d) El desarrollo de capacidades de análisis y conciencia crítica para que las personas se inserten en el mundo como sujetos activos con vocación transformadora y de construcción de una sociedad justa, equitativa y libre;
- j) La incorporación de la comunidad educativa a la sociedad del conocimiento en condiciones óptimas y la transformación del Ecuador en referente de educación liberadora de los pueblos; s) La promoción del desarrollo científico y tecnológico (*op. cit.*).

En segundo término, el proyecto encuentra su justificación ética en la convicción del autor de que no puede permanecer indiferente ante la situación indeseable en la que los estudiantes de la institución en la que desempeña su labor docente cursan y aprueban la asignatura de Lengua y Literatura sin demostrar señales de haber adquirido habilidades de comprensión lectora en algún grado, a pesar de que dicho desarrollo es uno de los propósitos centrales de la disciplina.

La justificación del proyecto con implicaciones prácticas radica en la perspectiva de fomentar cambios en la enseñanza de la lectura en la institución en la que se lleva a cabo, a través de la contribución del cuerpo docente responsable de dicha materia. Esto llevaría a una mejora en la ejecución del plan de estudios al cumplir con los lineamientos establecidos en la asignatura del Currículo del Nivel de Educación General Básica. El logro de esta posibilidad está sujeto al éxito del diseño instruccional propuesto, es decir, a la demostración de un avance en las habilidades de comprensión lectora por parte de los alumnos tras su ejecución, alineados con el Plan nacional de Desarrollo 2017 – 2022, particularmente en el Eje : “Derechos para todos durante toda la vida y su objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas” (Senplades, 2017, p.37) garantizando la educación de forma comprensiva, participativa, adecuada en todos los niveles educativos y con relevancia social.

Finalmente, esta investigación se enmarca en la línea de investigación de la Universidad Politécnica Estatal de Carchi, que se centra en la innovación, mediación pedagógica, aprendizaje y el desarrollo, así como en la formación continua de los docentes en el salón de clases, las escuelas y la comunidad.

## CAPÍTULO II

### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

#### 2.1. Antecedentes de investigación

A través de la revisión de estudios académicos a nivel nacional e internacional, incluyendo revistas especializadas, tesis y artículos científicos, en el ámbito de investigación sobre "La aplicación del modelo TPACK para el desarrollo de habilidades de comprensión lectora", se han identificado los siguientes precedentes relevantes:

El estudio de Fuentes *et al.* (2020) se centra en evaluar la comprensión lectora según el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), explorando cómo diferentes medios, como papel, computadora y teléfono móvil, influyen en el rendimiento lector. Los hallazgos indican que la comprensión lectora tiende a mejorar cuando se emplea el soporte informático. Este enfoque correlacional revela que la modalidad de lectura impacta de manera distinta en los individuos, y este efecto está condicionado por las habilidades, preferencias y hábitos de lectura de los sujetos. Estos resultados sugieren una tendencia hacia la mejora de la comprensión lectora en medios digitales en comparación con los medios tradicionales, reflejando la transformación hacia una sociedad basada en la información.

El estudio titulado "Impacto de la Gamificación en la Comprensión Lectora de Estudiantes Primarios durante la Pandemia en Perú", realizado por Calderón *et al.* (2022) adopta un enfoque de investigación básica, descriptiva y correlacional, con un diseño transversal y un enfoque cuantitativo. Empleando el método hipotético-deductivo, examinan cómo la gamificación influye en la comprensión lectora de estudiantes primarios durante la pandemia. Los resultados revelan que la gamificación aporta beneficios técnicos y analíticos a las actividades

dinámicas, mecánicas y a los aspectos de la comprensión lectora, especialmente en correspondencia con la interpretación de textos y el uso de la inferencia. Se concluye que la gamificación impacta positivamente en la comprensión lectora, y su uso, especialmente mediante la digitalización durante la pandemia, apoya los procesos de instrucción y aprendizaje en la educación primaria.

El estudio realizado por Pérez y Ricardo (2021) denominado “Características de los ambientes de aprendizaje enriquecidos con TIC para la comprensión lectora en el ciclo de la Educación Básica” resalta la incorporación de tácticas dirigidas a reforzar la capacidad de comprensión lectora a través de la utilización de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). La intención es investigar los aspectos particulares de los entornos educativos que incorporan las TIC con el fin de mejorar la comprensión lectora, además de explorar el rol que los educadores deben desempeñar en su ejecución. Para su logro, los autores realizaron una investigación de corte cualitativo-descriptivo correspondiente a la revisión bibliográfica de hallazgos de investigaciones científicas realizadas en los últimos cinco años sobre la integración de las TIC para favorecer la comprensión lectora, incluyendo el período de transición del Covid19; concluyendo principalmente que es preciso diseñar entornos de aprendizaje que promuevan activamente la comprensión lectora y ofrezcan diversas ocasiones para la práctica y la asistencia personalizada. Esto se lograría al integrar de manera efectiva las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), aprovechando los recursos que en su mayoría están disponibles en las escuelas y son accesibles para los estudiantes. Estos enfoques se vuelven cruciales en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los alumnos.

En el artículo publicado por Benítez y Barreto (2022) sobre los “factores que afectan la comprensión lectora en estudiantes de educación básica y su relación con las TIC”, cuyo propósito fue instaurar procedimientos de enriquecimiento en las instituciones educativas, con el fin de colaborar en la consecución de una educación de excelencia utilizando los recursos disponibles. Se concluyó que, para mejorar los resultados de comprensión lectora de estos estudiantes, se deben enseñar estrategias de comprensión lectora explícitamente y usar las TIC

para el aprendizaje. Los dos hallazgos mencionados anteriormente fueron producto de una investigación mixta, con diseño concurrente.

Cuero *et al.* (2021) en su trabajo investigativo "Fortalecimiento de la competencia lectora y argumentativa en los estudiantes del grado 9° utilizando el OVA y el TPACK como marco de referencia en los procesos pedagógicos" proporciona un análisis que posibilita definir las particularidades del proceso de diseño curricular, la función que desempeña el educador en el entorno de enseñanza y las decisiones adoptadas en la integración del Entorno Virtual de Aprendizaje (OVA) en la estructura del plan de estudios. Para llevar a cabo el proceso de análisis de datos, los investigadores elaboraron un enfoque de análisis propio que se fundamentó en variados métodos de recopilación de información. Esto incluyó la utilización de distintas fuentes de referencia. Para procesar los datos, se emplearon herramientas tecnológicas como el software IBM SPSS Statistics, así como ATLAS.ti para el análisis de los datos cualitativos y entrevistas. Estas herramientas posibilitaron la integración de los datos obtenidos mediante los instrumentos de recopilación, tanto en la etapa diagnóstica como al final del estudio.

El estudio llevado a cabo por Garamendi (2022) en relación con "Estrategias interactivas de comprensión lectora para el desarrollo del pensamiento crítico" se basó en una investigación documental. En su enfoque metodológico, la autora adoptó la técnica de análisis-síntesis. Los hallazgos obtenidos corroboraron la importancia de implementar destrezas que faciliten la comprensión de textos escritos por parte de los alumnos. Sin embargo, para lograr esto, las estrategias empleadas por los profesores en las aulas deben ser capaces de fomentar competencias para interpretar, examinar, estructurar y sistematizar una diversidad de conceptos. Estas habilidades, a su vez, tienen un impacto directo en el cultivo del pensamiento crítico.

La autora llegó a la conclusión de que las habilidades de comprensión lectora que buscan influir en el desarrollo del pensamiento crítico deben poseer un componente interactivo. Aquel objetivo se logra mediante la implementación de

una retroalimentación formativa integrada, que permita que los alumnos participen de manera activa en su propio proceso de aprendizaje. Para lograr esto, los docentes deben estar capacitados para emplear habilidades pedagógicas, conocimientos disciplinares y competencias tecnológicas. En última instancia, se destaca la importancia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el proceso global.

En su artículo titulado "Influencia de las TIC en la comprensión lectora y la escritura creativa: una revisión sistemática", Francia *et al.* (2022) presentan un análisis de los estudios efectuados entre 2017 y 2021 alrededor de los procesos de escritura creativa y comprensión lectora que son facilitados por recursos tecnológicos en el ámbito de educación primaria. Durante su investigación, seleccionaron cuidadosamente 30 artículos de un total de 331 que habían localizado en diversas plataformas en línea. Los resultados proporcionan pruebas sólidas de que el uso de estrategias apoyadas por recursos tecnológicos para mejorar la comprensión lectora y fomentar la escritura creativa beneficia significativamente a los estudiantes.

Esta revisión sistemática destaca que la utilización de enfoques que incorporan herramientas tecnológicas en la enseñanza contribuye positivamente al alumnado al impulsar su creatividad y fortalecer sus habilidades para el autoaprendizaje, así como su capacidad para entender y generar textos.

En su trabajo de investigación, "Procesos cognitivos y metacognitivos para fortalecer la comprensión lectora", Valderrama (2019) realiza una revisión detallada de la literatura con el propósito de identificar las estrategias empleadas a nivel mundial con el fin de mejorar la comprensión lectora. Utilizando el método de Revisión Integrativa, se recopiló y unificó una base de datos que incluye 75 artículos relevantes. Estos artículos ofrecieron contribuciones significativas para la investigación y fueron incorporados en su análisis.

De este estudio emergieron cinco estrategias fundamentales:

- Estrategias cognitivas y metacognitivas, que parten de la motivación y los intereses del lector.
- Utilización y creación de recursos hipermediales.
- Adaptación curricular a las nuevas tecnologías y promoción de la digitalización de la alfabetización.
- Diseño de evaluaciones en formato digital.
- Investigación en la web y uso de motores de búsqueda.

Además, el trabajo también destaca el empleo de diversas herramientas tecnológicas, como la lectura digital, la utilización de hipertextos y la ejecución de entornos de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Estas conclusiones sugieren que estas estrategias y herramientas tienen el potencial de mejorar las habilidades de comprensión lectora y fortalecer los procesos cognitivos y metacognitivos asociados.

En Ecuador existe variadas investigaciones relacionadas con la lectura comprensiva y las Tecnologías de la Información y comunicación, podemos resaltar la de Zambrano *et al.* (2021) denominada “Estrategia didáctica y el empleo de TIC para el desarrollo de la comprensión lectora en los estudiantes de 6to año de la Educación Básica General en Ecuador” en la cual proponen como objetivo desarrollar una estrategia didáctica para mejorar la comprensión lectora mediante el uso de las TIC para los estudiantes de sexto año en este contexto. La investigación desarrolla, instrumenta y evalúa una estrategia didáctica para el desarrollo del aprendizaje de la comprensión lectora. Los principales resultados logrados le dan relevancia e innovación.

En el artículo científico "Impacto de las TIC en el mejoramiento del proceso enseñanza - aprendizaje de la comprensión lectora en estudiantes de primer año de bachillerato," Molina *et al.* (2023) investigan el efecto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje de la comprensión lectora en alumnos de primer curso de bachillerato. Su objetivo es explorar y analizar esta influencia. Para ello, emplean un enfoque basado en la revisión de la literatura, que les permite examinar y



resumir investigaciones anteriores, publicaciones y recursos pertinentes sobre el tema.

La investigación adopta un enfoque cualitativo y descriptivo basado en un análisis documental con el propósito de examinar en profundidad cómo las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) impactan positivamente en la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje de la comprensión lectora en alumnos que cursan el primer año de bachillerato. Mediante la revisión de investigaciones anteriores, publicaciones y recursos pertinentes, se condensan los hallazgos esenciales en este campo.

Los resultados del estudio coinciden en que el uso de las TIC en la enseñanza de la comprensión lectora puede tener efectos positivos. Se descubrió que las aplicaciones móviles, la lectura digital, las plataformas virtuales, el contenido multimedia, la gamificación, las redes sociales, la lectura en línea y los blogs educativos son estrategias y recursos tecnológicos útiles para mejorar la comprensión de los lectores. Al proporcionar elementos interactivos, acceder a una variedad de materiales, componentes visuales y auditivos, así como oportunidades para que los estudiantes practiquen y participen activamente, estas herramientas tecnológicas complementan y enriquecen la experiencia tradicional de lectura.

En su tesis titulada "Modelo TPACK en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Educativa Barreiro, Babahoyo, periodo lectivo 2020-2021," Cadena (2022) se propuso analizar un problema observado en su entorno natural. El enfoque de su investigación no fue experimental, ya que no manipuló una variable independiente. Además, se enmarca como investigación aplicada, bajo un enfoque mixto y con alcance descriptivo-explicativo (causal).

Como conclusión de su estudio, se determinó que la relación entre el modelo TPACK y el proceso de enseñanza-aprendizaje en los alumnos de la Unidad Educativa Barreiro es fuerte, evidenciando una relación positiva considerable. El coeficiente de correlación de Spearman (Rho) fue de 0,839, lo que sugiere que

una implementación adecuada del modelo TPACK resulta en un proceso de enseñanza-aprendizaje igualmente adecuado.

Finalmente, Moreira y Carrión (2021) en la tesis “Estrategias metodológicas en el desarrollo de la comprensión lectora de los estudiantes del bachillerato de la Unidad Educativa Picoazá del Cantón Portoviejo” analizó los métodos utilizados para mejorar la comprensión lectora de los estudiantes de primer año de bachillerato. Para llevar a cabo su investigación, utilizaron un enfoque cuali-cuantitativo, un diseño descriptivo no experimental y métodos inductivos, deductivos, analíticos y sintéticos.

Uno de los resultados más destacados de su estudio es la opinión de los expertos, quienes enfatizaron la importancia fundamental de aplicar estrategias metodológicas apropiadas para fomentar no solo la comprensión lectora, sino también habilidades como la reflexión, la investigación, la competitividad, el enriquecimiento léxico, y la mejora en la redacción y producción de textos.

Los autores concluyen que los docentes deben adoptar metodologías innovadoras, como el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), para lograr un desarrollo adecuado de la comprensión lectora en los estudiantes. Esto destaca la relevancia de aprovechar las herramientas tecnológicas para optimizar la enseñanza y aprendizaje de la comprensión lectora, en consonancia con las exigencias de una educación moderna y efectiva *op. cit.*

## **2.2. Marco Teórico**

### **Comprensión lectora: definición, composición y evaluación.**

La comprensión lectora es una habilidad cognitiva fundamental que permite a los individuos decodificar palabras y, más allá de su identificación, interpretar, analizar y extraer significados del contenido escrito. Trasciende la simple identificación de palabras y busca la construcción de significados profundos a

partir de los textos (Jiménez, 2014). En este sentido, la comprensión lectora es una competencia esencial para el aprendizaje, la generación de conocimiento y el desarrollo de habilidades críticas en diversos contextos.

Pérez (2005) sostiene que la comprensión lectora se refiere a la capacidad de entender y hacer sentido a partir de textos escritos. Consiste en reconocer y recordar detalles, ideas principales e ideas secundarias, así como comprender las relaciones causa-efecto y los rasgos de carácter. Estas dos definiciones abarcan las propuestas de otros autores, como Solé (1992); Castrillón *et al.* (2020); Fuentes *et al.* (2020); Calderón *et al.* (2022); Cuero *et al.* (2021); (Francia *et al.*, 2022); Molina *et al.* (2023); UNESCO (2022) y las diversas concepciones planteadas por Monroy y Gómez (2009).

Así mismo, Pérez (2005) señala como la comprensión lectora se compone de varias dimensiones interrelacionadas, específicamente, “señalan los de Alliende y Condemartín que, a su vez, se basan en la taxonomía de Barret (Molina García, 1988), [...]” (*op. cit.*, p.123) y que se desarrollan a continuación:

1. Comprensión literal: se refiere al reconocimiento y el recuerdo de detalles, conceptos principales y secundarios, relaciones causa-efecto y rasgos de carácter.
2. Comprensión inferencial: Los lectores hacen deducciones y utilizan información e ideas implícitas del texto. Este nivel se basa en el conocimiento de fondo del lector y la comprensión del mundo.
3. Lectura crítica o juicio evaluativo: Los lectores reflexionan sobre el contenido del texto, establecen conexiones entre el texto y su propio conocimiento, y evalúan las afirmaciones del texto en función de su comprensión del mundo.
4. Monitoreo y Autocontrol: Los lectores monitorean su propio adelanto en la comprensión del texto, detectan errores de comprensión y utilizan estrategias para rectificarlos.

5. Integración del conocimiento: Los lectores conectan la información del texto con sus conocimientos y experiencias previos para crear una comprensión más profunda del texto.

Dado que las dimensiones están interrelacionadas, los puntos cuatro y cinco podrían incorporarse a la dimensión de lectura crítica.

La evaluación de la comprensión lectora busca medir cómo los lectores interactúan con los textos y construyen significado. “Algunos autores señalan que lo más adecuado sería utilizar los distintos enfoques de medidas disponibles dado que, en su opinión, cada método mide únicamente aspectos parciales de la comprensión lectora.” (Pérez, 2005, p.126). Aquí se incluyen diversas formas de evaluación:

1. Cuestionarios y Pruebas: Evaluaciones basadas en preguntas que abarcan diferentes niveles de comprensión (literal, inferencial y crítico).
2. Análisis de Respuestas Abiertas: Pide a los lectores que expliquen, analicen o argumenten sobre el contenido del texto.
3. Ensayos Argumentativos: Evalúan la capacidad de los lectores para formular argumentos sólidos basados en el contenido leído.
4. Evaluación Continua: Observar la comprensión a lo largo del tiempo, permitiendo ajustes en la enseñanza para mejorar las habilidades de comprensión.

En línea con lo expuesto, Sanz (2003) subraya la relevancia de habilidades tales como la elaboración de resúmenes efectivos, la formulación de preguntas pertinentes, la comprensión del propósito de la lectura, así como métodos para organizar la información extraída de un texto. Además, destaca la utilidad de técnicas como el subrayado, la creación de diagramas, mapas mentales y heurísticas como recursos fundamentales para evaluar la comprensión lectora en los estudiantes.

Para Portocarrero (2023) la evaluación de la comprensión lectora es un proceso integral que implica la medición de varios indicadores a través de los niveles de comprensión: literal, inferencial y crítica. Estos indicadores son esenciales para determinar el grado en que los estudiantes pueden entender, interpretar y evaluar los textos que leen. De acuerdo con M. J. Pérez (2005), Guardia y Sangrá (2005) y Catalá *et al.* (2001) se presenta una explicación detallada de los indicadores a evaluar para cada nivel de comprensión.

#### Comprensión Literal:

- Reconocimiento de detalles: Evaluar la habilidad de los estudiantes para identificar hechos específicos y detalles importantes que están claramente expresados en el texto.
- Reconocimiento de las ideas principales: Medir la capacidad para identificar las ideas centrales o temas del texto.
- Reconocimiento de una secuencia: Evaluar la capacidad de los estudiantes para ordenar eventos o acciones en la secuencia correcta en la que ocurren en el texto.
- Reconocimiento comparativo: Medir la habilidad para identificar similitudes y diferencias entre dos o más elementos en el texto.
- Reconocimiento de la causa y el efecto de las relaciones: Evaluar la capacidad de los estudiantes para identificar relaciones de causa y efecto claramente expresadas en el texto.

#### Comprensión Inferencial

- Deducción de una secuencia: Evaluar la habilidad de los estudiantes para inferir el orden de eventos o acciones cuando no se expresan explícitamente.
- Deducción de comparaciones: Medir la capacidad para inferir similitudes y diferencias que no están directamente indicadas en el texto.
- Deducción de relaciones causa efecto: Evaluar la capacidad para inferir relaciones de causa y efecto que no están claramente expresadas.

- Interpretación del lenguaje figurativo: Medir la habilidad para entender y explicar el significado de metáforas, símiles y otras formas de lenguaje figurativo.
- Predicción de resultados: Evaluar la capacidad de los estudiantes para predecir lo que podría suceder a continuación en el texto, basándose en la información proporcionada.

### Comprensión Crítica

- Juicio de hechos y opiniones: Evaluar la habilidad de los estudiantes para distinguir entre hechos y opiniones en el texto.
- Juicio de valor, convivencia y aceptación: Medir la capacidad para evaluar el valor, la convivencia y la aceptación de las ideas presentadas.
- Juicio de suficiencia y validez: Evaluar la capacidad para juzgar la suficiencia y validez de los argumentos y evidencias presentadas.
- Clasifica: Medir la habilidad para organizar información en categorías o grupos lógicos.
- Esquematiza: Evaluar la capacidad de los estudiantes para crear esquemas o mapas conceptuales que representen la estructura del texto.
- Resume: Medir la habilidad para condensar el texto en una versión más corta, manteniendo las ideas principales.
- Sintetiza: Evaluar la capacidad para combinar diferentes partes del texto o varias fuentes de información en una nueva comprensión o perspectiva.

### **Metacognición y Comprensión Lectora**

La metacognición es una parte importante de la comprensión lectora. Se refiere al conocimiento y control de los lectores sobre sus procesos cognitivos. Estudios realizados por (Castrillón *et al.*, 2020) demuestran que los lectores metacognitivamente hábiles son capaces de monitorear su comprensión, reconocer cuándo no están entendiendo y aplicar estrategias para solucionar problemas.

La metacognición, relacionada con la reflexión durante los procesos cognitivos, implica el conocimiento sobre cómo, cuándo y por qué se realizan ciertas actividades para alcanzar una meta. Baker (1994) destaca que el saber metacognitivo abarca las características de los aprendices, las tareas cognitivas y las estrategias utilizadas. Esto se refleja en el control sobre los procesos mentales, que incluye la planificación, supervisión y evaluación. Alonso y Mateos (1985) subrayan la importancia del control cognitivo para el dominio de los procesos de pensamiento, destacando la necesidad de procedimientos como la planificación, verificación y evaluación. Las estrategias, tanto cognitivas como metacognitivas, son esenciales para mejorar el aprendizaje y permiten supervisar el progreso y valorar la efectividad de las acciones.

Los aportes previos sugieren que la metacognición tiene como objetivo promover la responsabilidad y la conciencia en el proceso de aprendizaje, promoviendo la independencia y la elección de estrategias efectivas para lograr los objetivos educativos. Además, el análisis realizado por (Castrillón *et al.*, 2020) permite inferir que la metacognición abarca:

1. Conciencia de la Comprensión: Los lectores reconocen cuándo están comprendiendo y cuándo no lo están, lo que les permite realizar ajustes.
2. Uso de Estrategias: Los lectores aplican estrategias como la relectura, la elaboración y la inferencia para mejorar la comprensión.
3. Autoevaluación: Los lectores pueden evaluar su propio entendimiento, identificar puntos de confusión y tomar medidas para abordarlos.

La metacognición no solo mejora la comprensión lectora, sino que también empodera a los lectores para ser aprendices más autónomos y efectivos. “Las estrategias metacognitivas son componentes clave de una lectura exitosa.” (Valderrama, 2019, p. 6) entendiéndose que, al fomentar la metacognición, los educadores pueden ayudar a los estudiantes a convertirse en lectores más competentes y reflexivos.

Los apartados anteriores muestran que es fundamental analizar cómo los niveles de comprensión lectora están relacionados con el fomento de procesos cognitivos y metacognitivos. Autores como Castrillón *et al.* (2020), Valderrama (2019) y Alan y Spero (2014) consideran que la integración de los niveles de comprensión lectora con los procesos cognitivos y metacognitivos es crucial para el desarrollo integral de habilidades de lectura. Este enfoque no solo mejora la capacidad de los estudiantes para entender y analizar textos, sino que también les proporciona herramientas para reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje y comprensión, convirtiéndolos en lectores críticos y autónomos.

En el nivel literal de comprensión lectora, el proceso cognitivo de reconocimiento es clave. Los estudiantes identifican y recuerdan información explícita en el texto, lo cual es una habilidad básica pero esencial. A nivel metacognitivo, se fomenta la capacidad de monitorear la comprensión. Esto implica que los estudiantes evalúan constantemente si han entendido lo que han leído, revisan y verifican la precisión de su interpretación. Esta práctica metacognitiva asegura que los alumnos no solo lean, sino que también reflexionen sobre su nivel de comprensión y corrijan cualquier error de interpretación (Alan y Spero, 2014).

El nivel inferencial de comprensión lectora lleva a los estudiantes a un análisis más profundo del texto: Cognitivamente deben hacer conexiones entre diferentes partes del texto y con sus conocimientos previos. Este proceso de conexión es fundamental para la comprensión inferencial. Metacognitivamente, se desarrollan habilidades de deducción, interpretación y predicción. Los estudiantes deducen significados implícitos, interpretan las intenciones del autor y predicen posibles desarrollos en el texto. Este nivel de comprensión promueve una lectura activa y crítica, donde los alumnos no solo absorben información, sino que también la procesan y contextualizan (Bernal *et al.*, 2018).

Finalmente, en el nivel crítico de comprensión lectora, los estudiantes analizan, evalúan argumentos y forman juicios de valor sobre el texto. Cognitivamente, se involucran en el análisis profundo de la estructura y contenido del texto, evaluando la validez de los argumentos presentados. A nivel metacognitivo



clasifican información, esquematizan ideas principales, resumen párrafos y sintetizan conceptos (Valderrama, 2019). Estas habilidades metacognitivas permiten a los alumnos organizar y articular sus pensamientos de manera coherente y crítica, fortaleciendo su capacidad para reflexionar sobre el texto de manera independiente y fundamentada.

### **La enseñanza para el desarrollo de la comprensión lectora.**

La enseñanza para el desarrollo de la comprensión lectora es un proceso fundamental en la educación, ya que busca equipar a los estudiantes con las habilidades y estrategias necesarias para comprender de manera efectiva y crítica los textos que encuentran en diversos contextos académicos y de la vida cotidiana (Solé, 1992). Esta enseñanza va más allá de simplemente leer palabras, enfocándose en construir una comprensión profunda y significativa de los contenidos escritos.

Una revisión de artículos de autores como: Francia *et al.* (2022) y Benítez y Barreto (2022) permitieron elaborar una tabla que relaciona los enfoques y estrategias para la enseñanza de la comprensión lectora con los elementos clave de la enseñanza de la comprensión lectora:

La Tabla 1 discrimina que la enseñanza efectiva de la comprensión lectora no solo implica transmitir estrategias, sino también cultivar el gusto por la lectura, fomentar la autonomía en el proceso de aprendizaje y promover una actitud crítica hacia los textos. Al proporcionar a los estudiantes las herramientas necesarias para interactuar con los textos de manera significativa, se les prepara para enfrentar con confianza los desafíos académicos y de la vida real.

**Tabla 1.**

*Enfoques y Estrategias de Comprensión Lectora.*

<b>Enfoques y estrategias para la enseñanza de la comprensión lectora</b>	<b>Elementos clave de la enseñanza de la comprensión lectora</b>
Enseñanza Explícita de Estrategias: Los educadores pueden enseñar estrategias específicas de comprensión, como hacer inferencias, identificar ideas principales y secundarias, y resumir. Los estudiantes aprenden a aplicar estas estrategias de manera consciente y deliberada.	Prelectura Estratégica: Antes de leer, se pueden presentar preguntas o activar conocimientos previos para preparar a los estudiantes y establecer un propósito para la lectura.
Enseñanza Basada en Géneros Textuales: Centrar la enseñanza en diferentes géneros textuales permite a los estudiantes desarrollar estrategias específicas para enfrentar diversos tipos de lecturas, como ensayos, cuentos, artículos y manuales.	Lectura Guiada: Durante la lectura, los educadores pueden modelar estrategias de comprensión, como hacer preguntas y hacer inferencias, y guiar a los estudiantes a través del proceso.
Enseñanza Metacognitiva: Fomentar la autorreflexión y la conciencia sobre el proceso de lectura ayuda a los estudiantes a monitorear su comprensión y aplicar estrategias correctivas cuando sea necesario.	Postlectura Reflexiva: Después de la lectura, se pueden realizar actividades de reflexión, como debates, resúmenes y análisis, para consolidar la comprensión y promover la reflexión metacognitiva.
Enseñanza Contextualizada: Relacionar la lectura con la experiencia y el conocimiento previo de los estudiantes puede mejorar la comprensión y la relevancia percibida de los textos.	Evaluación Continua: Evaluar la comprensión lectora a lo largo del tiempo permite a los educadores identificar áreas de mejora y ajustar la instrucción según las necesidades de los estudiantes.
Enseñanza Colaborativa: Fomentar la discusión y el intercambio de ideas entre los estudiantes mientras leen puede ayudarles a aclarar conceptos, ver diferentes perspectivas y construir significados más ricos.	

En el artículo “Estrategias para la comprensión lectora: Una revisión de estudios en Latinoamérica” (Armijos *et al.*, 2023) se agrega una estrategia adicional para la enseñanza de la comprensión lectora: “Uso de las TIC para optimizar la comprensión lectora” (*op. cit.*, p.4), los autores afirman que, en la contemporaneidad, los adolescentes ocupan un papel destacado como usuarios primarios de dispositivos tecnológicos, empleándolos tanto para actividades de estudio como para otras ocupaciones. Por este motivo, es esencial implementar enfoques educativos novedosos que hagan uso de recursos como libros digitales, organizadores visuales presentes en software y herramientas en línea tales como PowerPoint, Canva, Genially y Creately, entre otras. La generación

actual demanda el uso de herramientas innovadoras y prácticas que les permitan adquirir conocimientos a través de plataformas de aprendizaje capaces de mejorar tanto la comprensión lectora como la adquisición de saberes significativos.

Una vez identificado el problema de comprensión lectora en los alumnos y habiendo analizado los diversos enfoques y estrategias disponibles que serán parte de un diseño instruccional final, Guachamin y Pillajo (2024) recomiendan que es momento de que el docente determine las estrategias pedagógicas más efectivas para implementar en el aula; Entre estas, destacan las mencionadas por Zambrano *et al.* (2021), Moreira y Carrión (2021), Garamendi (2022), Armijos *et al.* (2023), y Guachamin y Pillajo (2024) basadas en lo propuesto por Solé (1992) y que se presentan a continuación:

Estrategias para el desarrollo de la comprensión lectora literal. Se comenzará por identificar el nivel de conocimientos previos de los estudiantes, seguido de actividades para desarrollar su competencia en el manejo de recursos tecnológicos. El objetivo principal será identificar y comprender la información explícita presente en un texto, así como diferenciar entre hechos y opiniones presentadas en el mismo. Se trabajará en la extracción de detalles importantes para comprender el contexto general del texto y se promoverá el uso de estrategias de lectura activa para mejorar la comprensión literal. Además, se buscará aplicar el conocimiento tecnológico y pedagógico para enriquecer la comprensión lectora de los estudiantes.

Estrategias para el desarrollo de la comprensión inferencial. Se trabajará en identificar información implícita en textos literarios y no literarios a través del análisis de pistas contextuales y evidencia textual. Se aplicarán estrategias de comprensión inferencial para formular hipótesis y conclusiones basadas en la información proporcionada en el texto. Los estudiantes utilizarán herramientas tecnológicas para resaltar, subrayar y comentar pistas contextuales y evidencia textual. Además, colaborarán con sus compañeros en la identificación de información implícita y la formulación de inferencias mediante el trabajo en

grupos y el uso de plataformas de colaboración en línea. Finalmente, se integrará el uso de tecnología de manera efectiva para fortalecer las habilidades inferenciales de comprensión lectora.

Estrategias para el desarrollo de la comprensión crítica. Los estudiantes analizarán textos literarios y no literarios desde una perspectiva crítica. Evaluarán la credibilidad y fiabilidad de las fuentes de información y aprenderán a identificar y cuestionar sesgos y perspectivas implícitas en los textos. Además, formularán argumentos fundamentados y justificados basados en la lectura. Para ello, se utilizarán tecnologías digitales de manera efectiva para la investigación y el análisis crítico de textos, enriqueciendo así la capacidad de los estudiantes para pensar críticamente sobre lo que leen.

### **Modelo TPACK en la educación.**

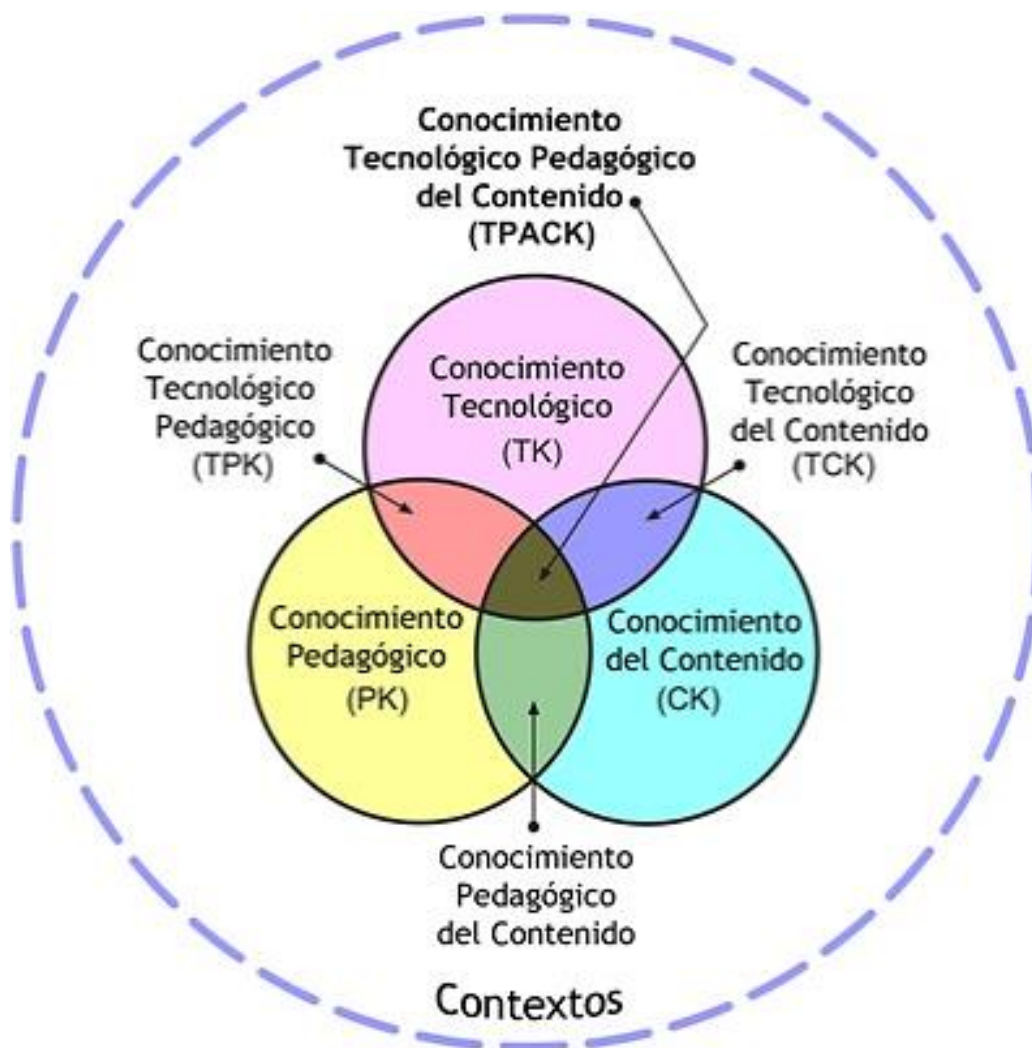
El Modelo TPACK (Tecnología, Pedagogía y Conocimiento del Contenido) es un enfoque pedagógico que destaca la intersección y la interacción entre tres componentes clave: la tecnología, la pedagogía y el conocimiento del contenido. Desarrollado por Koehler *et al.* (2006), este modelo proporciona una estructura para integrar de manera efectiva la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje, al tiempo que se considera el contenido específico del área de estudio.

Los Saberes Tecnológicos y Pedagógicos del Contenido (TPACK) representan una integración compleja de conocimientos que van más allá de los componentes nucleares de contenido, pedagogía y tecnología. La Figura 1 representa la tecnología, pedagogía y conocimiento como tres saberes que nos son lineales entre sí, más bien se refiere a la comprensión surgida de la interacción entre estos saberes, siendo fundamental para la enseñanza efectiva con tecnología. TPACK implica la habilidad de representar conceptos usando habilidades tecnológicas y pedagógicas de manera constructiva, así como comprender qué hace que un concepto sea difícil o fácil de aprender (*op. cit.*). Además, aborda cómo la tecnología puede ayudar a resolver problemas de aprendizaje y considera el contexto específico de enseñanza y aprendizaje. Los

docentes expertos emplean el TPACK para integrar simultáneamente saberes tecnológicos, pedagógicos y de contenido, adaptándose a las diversas situaciones educativas y desarrollando soluciones efectivas mediante la comprensión profunda y flexible de la enseñanza con tecnología (Koehler *et al.*, 2015).

**Figura 1.**

*Modelo TPACK y los saberes que lo componen.*



*Nota:* Traducción al español basado en el marco TPACK de (Koehler *et al.*, 2015)

## **Componentes del Modelo TPACK:**

La comprensión de los autores del modelo, junto con una revisión de la literatura, en particular de los estudios de Rodríguez y Acurio (2021); Gómez (2017); Bonifacio y García (2023) y Cadena (2022) posibilita una descripción detallada de los componentes que integran el modelo TPACK.

**Conocimiento del Contenido (CK):** Este componente se refiere al conocimiento profundo que el educador tiene sobre el contenido de su materia. Implica entender los conceptos, las teorías, las metodologías y las formas de presentación asociadas con el contenido específico.

**Conocimiento Pedagógico (PK):** El conocimiento pedagógico se relaciona con las prácticas pedagógicas efectivas. Incluye la comprensión de cómo presentar, explicar y facilitar el aprendizaje de manera óptima, adaptando las estrategias de enseñanza a las necesidades de los estudiantes.

**Conocimiento Tecnológico (TK):** Este componente se refiere al conocimiento sobre el uso de la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje. Implica conocer las herramientas tecnológicas disponibles y cómo se pueden aplicar de manera efectiva en el contexto educativo.

**Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK):** El conocimiento pedagógico del contenido abarca cómo enseñar un tema específico de manera efectiva. Implica comprender cómo presentar el contenido de manera accesible y significativa para los estudiantes, aplicando estrategias pedagógicas que sean apropiadas para el contenido.

**Conocimiento Tecnológico del Contenido (TPCK):** El conocimiento tecnológico del contenido se trata de cómo la tecnología puede apoyar y mejorar la enseñanza del contenido. Implica entender cómo integrar las herramientas tecnológicas de manera coherente y beneficiosa para el aprendizaje de los estudiantes.

Conocimiento Tecnológico Pedagógico (TPK): Este componente se centra en cómo utilizar la tecnología de manera pedagógicamente efectiva. Implica comprender cómo las herramientas tecnológicas pueden mejorar las estrategias pedagógicas y facilitar el aprendizaje de los estudiantes.

Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido (TPACK): La intersección de los tres componentes anteriores (contenido, pedagogía y tecnología) es el núcleo del Modelo TPACK. Se refiere a la habilidad de los educadores para integrar de manera eficaz la tecnología en la enseñanza del contenido, adaptando las estrategias pedagógicas y las herramientas tecnológicas para satisfacer las necesidades específicas del aprendizaje.

El Modelo TPACK ofrece un enfoque holístico para el diseño de experiencias de aprendizaje enriquecidas por la tecnología. Los educadores que aplican este modelo deben considerar cómo estas tres dimensiones interactúan y se complementan para optimizar el proceso educativo y mejorar los resultados del aprendizaje (Koehler *et al.*, 2015).

### **Diseño Instruccional. Definición, modelo TPACK, impacto.**

El diseño instruccional es un proceso sistemático y planificado que tiene como objetivo crear experiencias de aprendizaje efectivas y significativas (Morales *et al.*, 2022). Se basa en la combinación de teorías pedagógicas, principios de diseño, estrategias de enseñanza y tecnología para desarrollar materiales y actividades que promuevan el aprendizaje óptimo de los estudiantes. El diseño instruccional va más allá de la simple presentación de información, “es un proceso que cubre desde las actividades de aprendizaje hasta su puesta en marcha.” *op. cit.* ya que se centra en el desarrollo de entornos de aprendizaje que involucren a los estudiantes de manera activa y les permitan adquirir conocimientos, habilidades y competencias de manera efectiva.

Hay una diversidad de definiciones de diseño instruccional, algunas de las cuales se enfocan en la conducta, mientras que otros destacan aspectos subjetivos del

aprendizaje. La Tabla 2 muestra definiciones compiladas por González (2018) y reseñadas por Rosero (2021) de una variedad de autores que representan estos diferentes enfoques.

**Tabla 2.**

*Definiciones de diseño instruccional.*

<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Definición</b>
Jeronime Bruner	1969	El DI se ocupa de la planeación, la preparación y el diseño de los recursos y ambientes necesarios para que se lleve a cabo el aprendizaje.
Charles M. Reigelut,	1983	El DI es una disciplina interesada en prescribir métodos óptimos de instrucción, al crear cambios deseados en los conocimientos y habilidades del estudiante.
Carl Berger y Rosalind Kam	1996	El DI es la ciencia de creación de especificaciones detalladas para el desarrollo, implementación, evaluación, y mantenimiento de situaciones que facilitan el aprendizaje de pequeñas y grandes unidades de contenidos, en diferentes niveles de complejidad.
C. L. Broderick	2001	El DI es el arte y ciencia aplicada de crear un ambiente instruccional y los materiales, claros y efectivos, que ayudarán al alumno a desarrollar la capacidad para lograr ciertas tareas.
Richey, Fields y Foson	2001	El DI supone una planificación instruccional sistemática que incluye la valoración de necesidades, el desarrollo, la evaluación, la implementación y el mantenimiento de materiales y programas.

*Nota:* Definiciones recopiladas por González (2018) y reseñadas por Rosero (2021).



El Modelo TPACK (Tecnología, Pedagogía y Conocimiento del Contenido) también juega un papel crucial en el diseño instruccional. Al combinar estos tres componentes, el modelo TPACK ayuda a los diseñadores instruccionales a crear experiencias de aprendizaje enriquecidas con tecnología que sean pedagógicamente sólidas y estén respaldadas por un sólido conocimiento del contenido (Gómez, 2015). Algunas formas en que el modelo TPACK se integra en el diseño instruccional incluyen:

- Selección de Tecnología Adecuada: Los diseñadores instruccionales consideran cómo la tecnología puede mejorar la enseñanza y el aprendizaje en función de los objetivos educativos y el contenido específico.
- Adaptación Pedagógica: La tecnología se incorpora de manera que se ajuste a las estrategias pedagógicas y al contenido, en lugar de ser un elemento aislado.
- Fomento del Aprendizaje Activo: La tecnología se utiliza para incluir a los estudiantes en actividades de aprendizaje activas y colaborativas, enriqueciendo su comprensión y participación.

En cuanto a la selección de tecnología adecuada, es importante destacar las siguientes herramientas digitales:

**Google Classroom:** plataforma centralizada para compartir textos y permitir a los estudiantes resaltar y tomar notas. Esta técnica se basa en el uso de la función de resaltado y notas de la plataforma educativa para identificar y discutir la información explícita del texto. Además, se puede complementar con un foro de discusión de la lectura, facilitando así el intercambio de ideas entre los estudiantes y promoviendo una comprensión más profunda y colaborativa (Rodríguez y Marín, 2024).

**Liveworksheets:** en esta plataforma, se pueden proponer actividades como leer dos textos y diferenciar entre hechos y opiniones, seguidas de una discusión y respuesta a preguntas relacionadas (Ha Le y Prabjandee, 2023). Además, se

puede incrementar la complejidad pidiendo a los estudiantes que lean tres textos, identifiquen y discutan las diferencias entre hechos y opiniones, y luego respondan a una serie de preguntas diseñadas para evaluar su comprensión y análisis crítico.

**Tablero colaborativo en línea Padlet:** permite a los estudiantes compartir y organizar detalles importantes del texto. Mediante el uso de Padlet, los estudiantes pueden agregar post-its virtuales con detalles relevantes del texto y clasificarlos según su importancia (Delgado, 2023).

**Chat Gemini:** para Salinas (2024) esta herramienta permite a los estudiantes formular preguntas relacionadas con el texto que están leyendo y recibir respuestas generadas por el modelo de lenguaje artificial.

**Plataforma de evaluación en línea Kahoot:** esta herramienta permite crear cuestionarios con preguntas de opción múltiple diseñadas para medir la comprensión del texto (Delgado, 2023). Los estudiantes responderán a las preguntas en la plataforma, y el docente podrá revisar los resultados en tiempo real. Posteriormente, se proporcionará retroalimentación individualizada, centrada en la calidad de los argumentos presentados y en la demostración de una comprensión crítica del contenido.

**Text2 Mind Map.** Esta tecnología permite a los estudiantes generar y organizar visualmente las pistas contextuales que encuentran mientras leen. Al crear mapas mentales, los estudiantes pueden desglosar y conectar la información relevante, lo que les ayuda a visualizar las relaciones entre diferentes elementos del texto y profundizar en su comprensión del contenido (Munayco, 2018).

**Plataforma de diseño y comunicación Canva:** según Vélez *et al.* (2022) puede ser utilizada para facilitar la colaboración entre estudiantes y compartir los resultados de sus análisis de textos. Mediante el uso de plantillas en línea preelaboradas, los estudiantes pueden crear presentaciones visuales y documentos colaborativos que reflejen sus hallazgos y conclusiones.

**Plataforma de creación de videos D-ID:** puede ser empleada para desarrollar un docente virtual interactivo que presente los conceptos clave de comprensión crítica. Mediante el uso de avatares y videos personalizados, los estudiantes pueden interactuar con un contenido dinámico que aborda aspectos fundamentales de la comprensión crítica (Salinas, 2024).

**Navegador web Google Scholar:** puede ser utilizado para realizar un análisis exhaustivo de fuentes en línea. La técnica implica que los estudiantes investiguen y encuentren artículos académicos y estudios relevantes utilizando esta herramienta. Se les instruirá en el uso de operadores booleanos para refinar sus búsquedas y mejorar la precisión de los resultados obtenidos (Zambrano *et al.*, 2021). Esta estrategia fomenta el desarrollo de habilidades críticas en la evaluación de información y fortalece la capacidad de los estudiantes para distinguir entre fuentes confiables y no confiables (Calderón *et al.*, 2022).

Un diseño instruccional efectivo puede tener un impacto significativo en la educación y el aprendizaje, González (2018) destaca los siguientes:

- Mejora del Aprendizaje: Un diseño cuidadoso y planificado puede aumentar la efectividad del aprendizaje al alinear las estrategias pedagógicas con los objetivos de aprendizaje.
- Motivación y Compromiso: El diseño instruccional centrado en el estudiante, que integra tecnología y pedagogía, puede aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes.
- Aprendizaje Personalizado: La tecnología y las estrategias de diseño instruccional pueden permitir la adaptación del contenido y las actividades a las necesidades individuales de los estudiantes.
- Desarrollo de Habilidades Digitales: Un diseño que integre tecnología fomenta la adquisición de habilidades digitales esenciales para el éxito en un mundo cada vez más digital.
- Aprendizaje Continuo: Los entornos de aprendizaje diseñados de manera efectiva promueven la capacidad de los estudiantes para aprender de manera autónoma y a lo largo de la vida.

El diseño instruccional basado en principios pedagógicos sólidos y en la integración de tecnología, como el modelo TPACK, tiene un impacto positivo en la educación al mejorar la calidad del aprendizaje y la experiencia del estudiante (Gómez, 2017).

### **Enfoque constructivista y su aplicación en el diseño instruccional.**

El constructivismo, desde sus fundamentos, busca que el estudiante pueda interiorizar los conocimientos, enfatizando los aspectos afectivos y motivacionales para crear un entorno de investigación donde los nuevos conocimientos sean significativos (Mattar, 2018).

Esta teoría educativa se apoya en los aportes de varios autores clave. En primer lugar, el constructivismo cognitivo se basa en la psicología y la epistemología genética de Jean Piaget, quien explora cómo los individuos construyen el conocimiento a través de sus experiencias y desarrollo cognitivo. En segundo lugar, el constructivismo de orientación sociocultural, también conocido como socio-constructivismo o co-constructivismo, está inspirado en las ideas de Lev Vygotsky, quien subraya la importancia del contexto social y cultural en el aprendizaje (Estrada *et al.*, 2023).

Finalmente, el constructivismo asociado al aprendizaje significativo, propuesto por David Ausubel, destaca la necesidad de que los nuevos conocimientos se integren de manera significativa con los conocimientos previos del estudiante. En conjunto, estos enfoques constructivistas buscan fomentar un aprendizaje profundo y significativo, donde los estudiantes no solo adquieran conocimientos, sino que los comprendan y apliquen de manera efectiva en diferentes contextos (*op. cit.*).

Ertmer y Newby (2013) argumentan que el diseño instruccional se fundamenta en un enfoque de aprendizaje que influye en todos sus aspectos, como los logros del proceso educativo, metodologías de enseñanza, evaluación y funciones

asignadas a profesores y estudiantes. La perspectiva del diseñador sobre el aprendizaje dirige las decisiones de diseño.

Basados en el antecedente, estos autores sugieren un estudio de los métodos de aprendizaje clave (conductismo, cognitivismo y constructivismo) para comprender sus postulados sobre cómo se produce el aprendizaje y cuál es su papel. El análisis busca identificar cómo estas perspectivas influyen en el diseño instruccional, planteando la cuestión fundamental de cómo cada enfoque sugiere estructurar la instrucción para facilitar el aprendizaje.

A partir del análisis realizado por los autores, se obtiene información sobre la implementación del enfoque basado en el constructivismo en la planificación educativa (diseño instruccional). Esta elección se justifica porque la propuesta educativa que será evaluada en la investigación se basa en este enfoque pedagógico que busca, en primer lugar, guiar al estudiante en la construcción de significados, así como en la habilidad de monitorear, evaluar y actualizar esas construcciones de manera efectiva; y en segundo lugar diseñar experiencias alineadas para que el estudiante pueda experimentar contextos auténticos y pertinentes" (*op. cit.*, p. 59). Los autores subrayan que el aspecto central de un diseño educativo constructivista es situar al estudiante en situaciones problemáticas auténticas, es decir, en escenarios reales donde necesiten adquirir conocimientos para resolver problemas específicos.

Según los autores mencionados, durante la resolución de problemas auténticos, los estudiantes avanzan hacia una etapa de aprendizaje colaborativo en la que la interacción se vuelve crucial. A través de esta colaboración, los estudiantes se involucran en la exploración y la toma de decisiones en contextos complejos. Durante este proceso, revisan sus trabajos iniciales, ajustan sus concepciones y opiniones, lo que conduce a un aprendizaje efectivo y, en última instancia, a una ampliación de sus perspectivas educativas.

En este procedimiento, según los autores mencionados, la evaluación se dirige hacia que el estudiante, al reflexionar sobre su experiencia y resultados, busque

aplicar los conocimientos adquiridos a nuevas situaciones. De esta manera, la evaluación se convierte en un proceso intrínseco de aprendizaje.

Otros investigadores indican que la evaluación centrada en el proceso guiada hacia el aprendizaje es una característica distintiva de los diseños educativos basados en el paradigma constructivista (Guardia y Sangrà, 2005). En este modelo educativo centrado en la resolución de problemas y la colaboración, según lo explicado por Ertmer y Newby (2013) al profesor se le asigna la responsabilidad de proporcionar ejemplos y orientación desde su rol de experto.

Los principios fundamentales de la enseñanza constructivista incluyen: a) Inclusión del aprendizaje en escenarios auténticos y complejos, b) Planteamiento de problemas genuinos vinculados a esos contextos y significativos para los estudiantes, c) Enfoque dialógico y colaborativo en la resolución de problemas, d) Rol del profesor como modelo y guía en los procesos de aprendizaje, y Evaluación concebida como un motor para el aprendizaje. Estos enfoques se alinean estrechamente con los vinculados a una pedagogía centrada en el desarrollo de habilidades (Gil, 2018; Mattar, 2018; Tobón, 2005).

La enseñanza fundamentada en habilidades se apoya en el aprendizaje contextualizado, que se desarrolla en contextos complejos; la tarea auténtica, diseñada para abordar problemas reales del alumno; el aprendizaje colaborativo, que promueve la interacción entre estudiantes; y la evaluación con un enfoque en el aprendizaje (Rosero, 2021).

### **2.3. Marco Legal**

El estudio de investigación sustentará su desarrollo considerando la actual legislación. El artículo 347 en el numeral 8, primera sección del capítulo primero Inclusión y Equidad de la Constitución Nacional del Ecuador, establece “Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo” (Congreso Nacional de Ecuador, 2015, p.107)

Además de los literales d), j) y s) que corresponden al Art. 3 de la Ley Orgánica Reformatoria de Educación Intercultural, (2021) y que se encuentran expuestos en la justificación normativa del proyecto, el artículo 6 de la ley citada en su literal j enuncia “Garantizar la alfabetización digital y el uso de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo”. (Ley Orgánica Reformatoria de Educación Intercultural LOEI, 2021, p.16)

El artículo 10 del Reglamento General a la LOEI, publicado en el Segundo Suplemento del Registro Oficial N° 254, de 22 de febrero del 2023, prevé: “Flexibilización curricular. - Las instituciones educativas que integran el Sistema Nacional de Educación podrán alinear y adecuar el currículo nacional, de acuerdo con los intereses y necesidades de sus estudiantes y de la comunidad educativa, [...]”. (MINEDUC, 2023, p.8)

Por último, Artículo 14 del ACUERDO Nro. MINEDUC-MINEDUC-2023-00008-A establece que “El período pedagógico correspondiente a la animación a la lectura será impartido por el docente de aula [...]. De ser posible se sugiere asignar esta responsabilidad a docentes con formación en Lengua y Literatura o afines”. (ACUERDO Nro. MINEDUC-MINEDUC-2023-00008-A, 2023, p.13)

El marco legal establecido en la Constitución Nacional y la Ley Orgánica Reformatoria de Educación Intercultural, su Reglamento y Acuerdos Ministeriales vigentes, brindan una base sólida y legítima para la investigación sobre la efectividad de diseños instruccionales alternativos, para el desarrollo de habilidades de comprensión lectora en estudiantes de una institución de educación pública en Ecuador.

## CAPÍTULO III

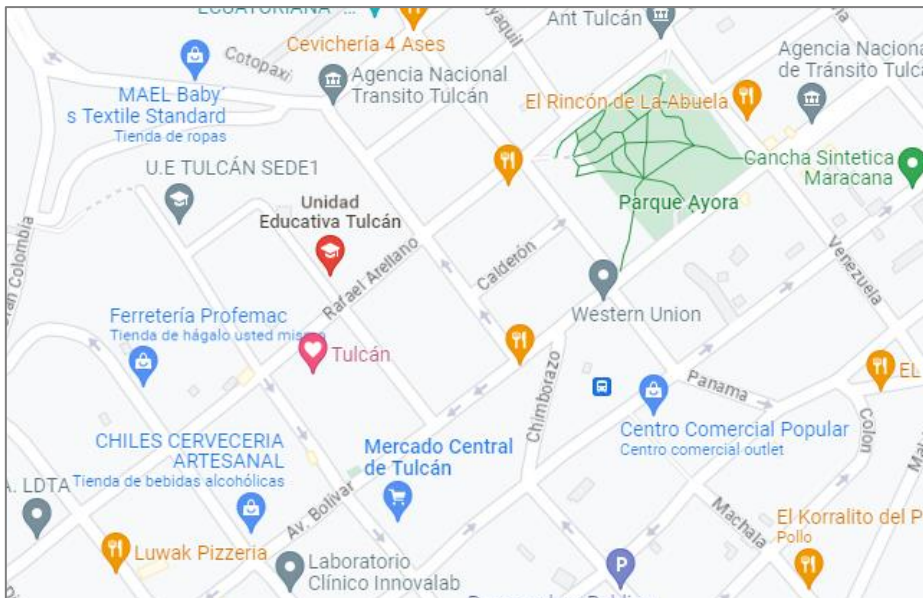
### METODOLOGÍA

#### 3.1. Descripción del área de estudio/grupo de estudio

El estudio se llevó a cabo en la Unidad Educativa Tulcán, una institución educativa de sostenimiento fiscal ubicada al norte de Ecuador, en la Zona 1, Distrito 04D01. Su dirección es avenida Rafael Arellano y calle García Moreno, en la parroquia Gonzáles Suárez, del cantón Tulcán, en la provincia del Carchi. Esta institución ofrece distintos niveles educativos, incluyendo educación inicial, educación básica, bachillerato general unificado y programas de educación técnica.

#### Figura 2.

*Geolocalización Unidad Educativa Tulcán.*



Fuente: Google-Maps. (2023)



A continuación, se proporciona información sobre los participantes que formaron parte del estudio:

La población que sirvió como base para la generación de conocimiento válido en esta investigación se compuso de los estudiantes que están actualmente cursando el octavo año de Educación General Básica en una institución educativa pública en la República del Ecuador durante el período académico 2023-2024. Este grupo consta de 160 estudiantes, que están distribuidos en cinco cursos, desde el curso A hasta el curso E.

Información sobre la población:

- a) La edad promedio de los estudiantes es de 13 años.
- b) La población se compone aproximadamente de un 27% de estudiantes de sexo masculino y un 73% de estudiantes de sexo femenino.
- c) La mayoría de los estudiantes (90%) reside en el mismo distrito educativo al que pertenece la institución. Este distrito es residencial y cuenta con estratos sociales medio bajos (INEVAL, 2023).
- d) La mayoría de los estudiantes (85%) proviene de instituciones públicas de Educación Primaria (UE TULCÁN, 2023)

En términos de muestreo, se empleó un método de muestreo por conveniencia, que es un método selectivo no probabilístico (Otzen y Manterola, 2017). En esta investigación, se recolectaron datos de los cuatro grupos donde el autor del proyecto imparte la asignatura de Lengua y Literatura. Estos cursos cuentan con un total de 123 estudiantes al momento de iniciar la investigación.

Este enfoque de muestreo por conveniencia se seleccionó debido a la accesibilidad y disponibilidad de los estudiantes en los cursos del docente investigador. Si bien este enfoque puede no ser representativo de toda la población, permite realizar la investigación de manera más práctica y eficiente en el contexto específico de la institución educativa en cuestión.

El muestreo por conveniencia es un método de selección de una muestra para una investigación o estudio que se basa en la disponibilidad y accesibilidad de los elementos que conforman la muestra. En este enfoque, los investigadores eligen a los participantes o elementos de la muestra simplemente porque son convenientes o fáciles de obtener, en lugar de utilizar un proceso de selección aleatoria o controlada. En otras palabras, en el muestreo por conveniencia, los investigadores seleccionan a las personas o elementos que están a su alcance, a menudo porque son accesibles en términos de tiempo, ubicación o disposición para participar en el estudio.

Basándose en la información presentada en el párrafo anterior, el autor de la investigación tomó la decisión de seleccionar los cuatro cursos en los cuales ejerce la enseñanza de la asignatura de Lengua y Literatura.

La constitución de la muestra se explica a continuación: el curso A está conformado por 10 estudiantes de género masculino y 22 de género femenino. El curso B está conformado por 9 estudiantes de género masculino y 22 de género femenino con una edad media de 13 años. El curso C está conformado por 7 estudiantes de género masculino y 23 de género femenino con una edad media de 13 años. El curso D está conformado por 8 estudiantes de género masculino y 2 de género femenino con una edad media de 13 años. La información fue recabada a partir de los registros de inscripción de estudiantes en la Unidad Educativa Tulcán, al comienzo del período escolar 2023-2024.

Es necesario tener en cuenta que, en los cuatro cursos, debido a diversos factores, es posible que haya una reducción de estudiantes durante el transcurso del año escolar. Por lo tanto, es necesario realizar un análisis comparativo en tres momentos diferentes: al iniciar el año lectivo, durante el pretest y en las fechas de realización del postest.

## **Visión**

La labor teleducativa de la UET está destinada a servir a grupos de población de heterogénea condición social que por diversos motivos no pueden acceder al sistema educativo presencial; formando ciudadanos conscientes de su identidad, solidarios y comprometidos al cambio social, la vigencia de los derechos humanos, la justicia, la democracia y formarlos académicamente para que se puedan enfrentar a la vida guiados bajo la luz y la enseñanza filosófica de "Tulcán". (UE TULCÁN, 2023)

## **Misión**

U.E.T para el año 2023; será un establecimiento que propenda a una práctica académica transformadora y liberadora; que consagre las aspiraciones y anhelos de la comunidad carchense, mediante el desarrollo teleducativo basado en instrumentos autoinstruccionales con contenidos acordes a la realidad de los participantes, personal capacitado y comprometido a formar ciudadanos conscientes de la realidad local y nacional, humanos y cristianos convirtiéndose en seres activos y libres respetando su entorno en el desarrollo de la sociedad. (*op. cit*)

### **3.2. Enfoque y tipo de investigación**

#### **Enfoque**

La investigación adoptó un enfoque cuantitativo para recopilar los datos, siguiendo las pautas de Hernández *et al.* (2014), con el propósito de poner a prueba hipótesis mediante al análisis numérico y estadístico, con el fin de formalizar modelos de comportamiento y validar teorías. El aspecto cuantitativo de esta investigación se enfocó en medir el nivel de comprensión lectora de los sujetos investigados mediante una evaluación escrita (se detallará más adelante).

## Tipo de Investigación

Además, el enfoque experimental de la investigación se concretó a través de un diseño específico denominado “diseño cuasiexperimental de cuatro grupos de Solomon” (Hernández *et al.*, 2014). Este diseño se ilustra en la Figura 3.

### Figura 3.

*Representación Gráfica para Estudios Experimentales.*

Grupo	Pretest	Tratamiento	Posttest
1	O <sub>1</sub>	X <sub>a</sub>	O <sub>2</sub>
2	–	X <sub>a</sub>	O <sub>3</sub>
3	O <sub>4</sub>	X <sub>b</sub>	O <sub>5</sub>
4	–	X <sub>b</sub>	O <sub>6</sub>

*Fuente:* (Edmonds y Kennedy, 2013, p. 94)

La Figura 3 muestra la representación visual del proceso utilizado para desarrollar el diseño de los cuatro grupos de Solomon. Según la explicación de Hernández *et al.* (2014), este diseño implica la creación de cuatro grupos:

Dos grupos experimentales y dos de control. Sólo a uno de los grupos experimentales y a uno de los grupos de control se les administra la preprueba; a los cuatro grupos se les aplica la posprueba. Los participantes se asignan en forma aleatoria. (p. 147)

El diseño, tal como detallan los autores mencionados, presenta una característica adicional que le otorga su etiqueta de cuasiexperimento: implica la utilización de grupos intactos, es decir, grupos que no son formados a través de métodos aleatorios ni de equidad de características grupales; estos grupos ya están conformados de manera natural antes de la iniciación de la recopilación de datos, lo que dificulta afirmar la igualdad entre los grupos.

Considerando la importancia de mantener condiciones de estudio similares y teniendo en cuenta las particularidades de cada diseño, la intervención se

desarrolló en un entorno estructurado y controlado. Los grupos control fueron sometidos al diseño instruccional convencional en sus aulas de clase respectivas, mientras que los grupos experimentales recibieron el diseño instruccional alternativo en el laboratorio de computación de la institución educativa seleccionada para el estudio.

El diseño de cuatro grupos de Solomon, según detallan Hernández *et al.* (2014) y Edmonds y Kennedy (2013), tiene como objetivo evaluar y controlar el efecto del pretest en la variable dependiente. Esto se logra al someter a dos grupos a la evaluación inicial y dejar a los otros dos sin ella.

En este proyecto, la implementación del mencionado diseño implicó lo siguiente: a) recolección de datos de cuatro grupos de Octavo Curso de Educación General Básica; b) de estos cursos, dos formaron parte de los grupos experimentales: en la asignatura de Lengua y Literatura se aplicó el diseño instruccional basado en el modelo TPACK (Xa), y los otros dos cursos conformaron los grupos de control y siguieron la planificación didáctica convencional proporcionada por el docente (Xb); c) administración del pretest y postest a dos grupos, uno de cada par mencionado anteriormente: un cuestionario para evaluar la comprensión lectora antes y después de los tratamientos; d) a los dos grupos restantes se les administró exclusivamente el postest. La composición de los grupos se representa en la Tabla 3.

**Tabla 3.**

*Constitución de la muestra*

Curso	N°	Rango de edad	Media de edad	Género	
				Masculino	Femenino
A	32	3	13	10	22
B	30	3	13	08	22
C	29	3	13	07	22
D	30	3	13	08	22

*Nota:* La información fue recabada a partir de los registros de inscripción de estudiantes en la Unidad Educativa Tulcán, ubicada en la República del Ecuador, al comienzo del período escolar 2023-2024.

### **3.3. Definición y operacionalización de variables**

#### **Definición de variables**

- **Variable independiente.** - Diseño Instruccional

La variable independiente es el diseño instruccional basado en el modelo TPACK empleado para el desarrollo de habilidades de comprensión lectora. Debido a su naturaleza, esta variable posee una escala de medición categórica, con dos enfoques en este estudio:

- Enfoque convencional
- Enfoque alternativo

El enfoque convencional estuvo relacionado al desarrollo de habilidades de comprensión lectora en la enseñanza de la materia Lengua y Literatura de acuerdo con la forma en que se ha estado llevando a cabo en la institución del estudio.

Este enfoque (convencional) se basó en la transferencia de conocimiento por parte del profesor y en la asimilación de información por parte del estudiante. El profesor asumió la responsabilidad de estructurar el contenido y tomar decisiones sobre lo que se debe aprender (Guardia y Sangrà, 2005). La instrucción se basó principalmente en la lectura y exposición de datos, como definiciones y frases, así como la comprensión de diversos tipos de textos respaldados por el material del libro de Lengua y Literatura. La práctica incluyó la lectura de bloques de texto. La evaluación se centró en la memorización a corto plazo Rosero (2021) de los bloques de lectura y se basó principalmente en la evaluación sumativa a través de cuestionarios con preguntas cerradas.

En el contexto de este proyecto, el nivel de tratamiento alternativo se identificó como el "diseño instruccional basado en el modelo TPACK". Este enfoque se orientó hacia el desarrollo de las habilidades de comprensión lectora en los estudiantes y se apoyó en tres pilares estratégicos: el uso de Recursos Digitales Interactivos (TPK), el fomento de procesos metacognitivos (PCK) y el diseño de actividades colaborativas en línea basada en el conocimiento del contenido (TCK) (Gómez, 2015).

La integración y comprensión de estos enfoques (TPK – PCK – TCK) permitió elaborar el diseño instruccional que incluye los “Saberes Tecnológicos y Pedagógicos del contenido (TPACK) (Koehler *et al.*, 2015, p.17).

El referido diseño se fundamentó en consistencia con enfoques generales derivados de autores como Koehler *et al.* (2015), Amaro (2011), Guardia y Sangrà (2005), Lobos *et al.* (2022), Gómez (2015), Pérez y Ricardo (2021), Bernal *et al.* (2018), Alan y Spero (2014), Díaz (2001), Huang *et al.* (2016), y Morales *et al.* (2022) se ve caracterizado en la Tabla 5 operacionalización de variables Y el diseño instruccional puntualizado en la propuesta.

- **Variable dependiente.** – Habilidades de comprensión lectora

Se trata del constructo comprensión lectora, Jiménez (2014) la define como “la capacidad de un individuo de captar lo más objetivamente posible lo que un autor ha querido transmitir a través de un texto escrito” (p. 71). Esta es la variable que se espera que cambie como resultado de la manipulación de la variable independiente. En otras palabras, se medirá cómo los estudiantes mejoran sus habilidades de comprensión lectora después de haber sido expuestos al diseño instruccional basado en el modelo TPACK.

De los aportes de Armijos *et al.* (2023), Gómez (2015), Neva (2021), Monroy y Gómez (2009), Jiménez (2014), Bonifacio y García (2023), Pérez y Ricardo (2021), Pérez (2005), Moreira y Carrión (2021), Molina *et al.* (2023), Valderrama (2019), Francia *et al.* (2022), Garamendi (2022), Cuero *et al.* (2021), Lobos *et al.*

(2022), Rosero (2021), en esta investigación se consideraron las relacionadas con las destrezas cognitivas y metacognitivas de la comprensión lectora, las mismas que se explican en la Tabla 4 operacionalización de variables.



## Operacionalización de variables

**Tabla 4.**

*Operacionalización de variables independiente y dependiente*

Variable	Definición Operativa	Dimensiones	Indicadores	Técnica	instrumento	Fuente
Independiente:  Diseño instruccional basado en el modelo TPACK	Desarrollo de las habilidades de comprensión lectora que se apoya en el uso de Recursos Digitales Interactivos (TPK), el fomento de procesos cognitivos y metacognitivos (PCK) y el diseño de actividades colaborativas en línea basada en el conocimiento del contenido (TCK) (Gómez, 2015). La	Recursos Digitales Interactivos (TPK):	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Utilización de herramientas digitales interactivas.</li> <li>– Integración de recursos multimedia en los materiales de lectura.</li> <li>– Uso de plataformas en línea para discusiones y actividades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Demostraciones en vivo.</li> <li>– Actividades prácticas guiadas.</li> <li>– Aprendizaje entre compañeros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Entorno virtual de aprendizaje</li> <li>– Objetos virtuales de aprendizaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tutoriales.</li> <li>– Guías en línea.</li> <li>– Recursos educativos.</li> </ul>
			Fomento de procesos cognitivos y metacognitivos (PCK):	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Literal: Cognitivo: Reconocer. Metacognitivo: Monitorear.</li> <li>– Inferencial: Cognitivo: Conexión. Metacognitivo: Deducción, interpretación, Predicción.</li> <li>– Crítico: Cognitivo: Analizar, evaluar argumentos y formar juicios de valor. Metacognitivo: Clasifica, esquematiza, resume, sintetiza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Comprensión precisa: Aprendizaje en el aula, juegos, corregir malentendidos.</li> <li>– Comprensión profunda: Hacer conexiones, sacar conclusiones.</li> <li>– Comprensión crítica y reflexiva: Debates, análisis de textos, resolución de problemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Revisión de literatura</li> </ul>

	interrelación de estos enfoques constituye el (TPACK) (Koehler <i>et al.</i> , 2015)	Diseño de actividades colaborativas en línea basada en el conocimiento del contenido (TCK):	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incorporación de elementos tecnológicos en la evaluación del desarrollo de habilidades de comprensión lectora.</li> <li>- Construcción de contenidos WEB 2.0</li> </ul>	Dominio de TIC y contenido	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entorno virtual de aprendizaje</li> <li>- Objetos virtuales de aprendizaje.</li> <li>- Revisión de literatura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Textos académicos.</li> <li>- Recursos educativos.</li> <li>- Recursos tecnológicos.</li> </ul>
		Interrelación, evaluación y retroalimentación (TPACK Integrado)	Fomento de la Metacognición a través del Conocimiento Tecnológico y Pedagógico del Contenido (T, P y CK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Secuenciación de actividades de acuerdo con el contenido literario.</li> <li>- Integración de tareas progresivamente desafiantes para mejorar la comprensión lectora.</li> <li>- Diseño de itinerarios flexibles para adaptarse a varias formas y ritmos de aprendizaje.</li> <li>- Incorporación de actividades de reflexión sobre el proceso de lectura.</li> <li>- Uso de herramientas digitales para el seguimiento individual del progreso.</li> <li>- Estímulo de la autorreflexión y la autoevaluación en relación con la comprensión lectora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entorno virtual de aprendizaje</li> <li>- Objetos virtuales de aprendizaje.</li> <li>- Revisión de literatura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manuales</li> <li>- Guías de pedagogía.</li> <li>- Recursos educativos.</li> <li>- Investigaciones.</li> <li>- Guías.</li> </ul>
Dependiente:	"Capacidad de un individuo	Comprensión Literal	- Reconocimiento de detalles.	Pretest – Postest	Cuestionario Preguntas cerradas	Escala:

Habilidades de comprensión lectora	de captar lo más objetivamente posible lo que un autor ha querido transmitir a través de un texto escrito” (Jiménez, 2014).		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocimiento de las ideas principales.</li> <li>- Reconocimiento de una secuencia.</li> <li>- Reconocimiento comparativo.</li> <li>- Reconocimiento de la causa y el efecto de las relaciones.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ítems: 5, 6</li> <li>- Ítem: 7</li> <li>- Ítem: 15, 22</li> <li>- Ítem: 16, 23</li> <li>- Ítem: 19, 24</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correcto: 1 punto</li> <li>- Incorrecto: 0 puntos</li> </ul>
		Comprensión Inferencial	Pretest – Postest	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deducción de una secuencia.</li> <li>- Deducción de comparaciones.</li> <li>- Deducción de relaciones causa efecto.</li> <li>- Interpretación del lenguaje figurativo.</li> <li>- Predicción de resultados.</li> </ul>	<p>Cuestionario Preguntas cerradas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ítems: 3,4,9,11</li> <li>- Ítem: 12</li> <li>- Ítems: 13,14</li> <li>- Ítems: 17,20</li> <li>- Ítems: 21,26,27</li> </ul>	<p>Niveles y rangos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Logro destacado &gt;17</li> <li>- Logrado 14 – 17</li> <li>- Proceso 11 – 13</li> <li>- Inicio ≤10</li> </ul>
		Comprensión Crítica	Pretest – Postest	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Juicio de hechos y opiniones.</li> <li>- Juicio de valor, convivencia y aceptación.</li> <li>- Juicio de suficiencia y validez.</li> <li>- Clasifica</li> <li>- Esquematiza</li> <li>- Resume</li> <li>- Sintetiza</li> </ul> <p>(Portocarrero, 2023)</p>	<p>Cuestionario Preguntas cerradas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ítem: 1</li> <li>- Ítem: 2</li> <li>- Ítem: 10</li> <li>- Ítem: 8</li> <li>- Ítem: 18</li> <li>- Ítem: 25</li> <li>- Ítem: 28</li> </ul>	

### 3.4. Procedimientos

**Fase 1.** Elaboración de un diseño instruccional basado en el modelo TPACK (DIBMTK) y un diseño convencional basado en la transmisión de información (DICBTI) para los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Tulcán.

Con el propósito de alcanzar el objetivo establecido, se desarrolló el DIBMTK integrando eficientemente un enfoque constructivista con la Tecnología (T), el Conocimiento Pedagógico (PK) y el Conocimiento del Contenido (CK) en el diseño instruccional basado en el modelo TPACK para desarrollar las habilidades de comprensión lectora. En primer lugar, se identificó los contenidos curriculares pertinentes y las capacidades de comprensión lectora a desarrollar en los alumnos (TCK).

Consecuentemente. Se integró estrategias pedagógicas efectivas que fomenten la comprensión lectora, como la retroalimentación constante, el modelado de procesos cognitivos y la enseñanza explícita de métodos de comprensión. (PCK). El espacio controlado a utilizar fue un aula tradicional de clase y un laboratorio de informática con conexión a internet.

En tercer lugar, se seleccionó y utilizó apropiadamente herramientas tecnológicas que complementen y enriquezcan las actividades de comprensión lectora, como recursos multimedia, aplicaciones interactivas, y gamificación de colaboración en línea (TPK). Como entorno virtual de aprendizaje se utilizó Google Classroom. Los objetos virtuales de aprendizaje más confiables para la edad de los investigados y utilizados en el DIBMTK fueron: Google Forms, LiveWorksheets, Padlet, Chat Gemini, Kahoot, Text2 Mind Map, Canva, D-ID, Google Scholar y YouTube. En contraste, se utilizó el DICBTI considerando métodos convencionales de enseñanza utilizados actualmente por el docente de octavo año de Educación General Básica de la institución educativa.

**Fase 2.** Implementación de un diseño instruccional basado en el modelo TPACK (DIBMTK) y un diseño convencional basado en la transmisión de información (DICBTI) para los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Tulcán.

Previamente se realizó una selección aleatoria de dos grupos (un grupo experimental, designado como grupo C, y un grupo de control denominado grupo B para someterlos al pretest de comprensión lectora. Los grupos restantes (el segundo grupo experimental, denominado grupo D, y el segundo grupo de control, denominado grupo A no serán sometidos al pretest. A partir de la próxima semana y durante un período de tres semanas distribuidas en seis periodos semanales de 45 minutos, el investigador llevó a cabo la implementación de actividades educativas en las clases de Lengua y Literatura siguiendo los dos tipos de tratamiento relacionados con la variable independiente.

En concreto, se aplicó el diseño instruccional basado en el modelo TPACK en los cursos C y D, mientras que en los cursos A y B se siguió el diseño instruccional centrado en la transmisión de información.

**Fase 3.** Comparación de la comprensión lectora en dos grupos de estudio con el diseño instruccional basado en el modelo TPACK (DIBMTK) y convencional basado en la transmisión de información (DICBTI) con los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Tulcán.

Utilizando los resultados del pretest, se compararon las habilidades iniciales de comprensión lectora entre los dos conjuntos de grupos en los cuales se realizaron las evaluaciones previas a la implementación de los diseños instruccionales. Al finalizar la intervención, se aplicó el postest de comprensión lectora al total de los grupos y se valoró las habilidades de comprensión lectora de las cuatro secciones después de la ejecución de los diseños instruccionales.

Al final, se llevaron a cabo el procesamiento y análisis de los resultados obtenidos. En una primera etapa, se realizó una comparación general de las

medias y desviaciones estándar de los dos pretests y los cuatro postests. Además, se llevó a cabo un análisis de confiabilidad utilizando el método de consistencia interna, en particular mediante el coeficiente de Kuder-Richardson (KR-20). Para evaluar la normalidad de los datos, se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk, apropiada para muestras de tamaño inferior a 50.

En cuanto a la comparación de medias con distribuciones normales, se empleó la prueba paramétrica t de Student, mientras que para muestras no paramétricas se utilizó la prueba de Kruskal-Wallis. Para comparar medias individuales entre dos grupos, se aplicó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney, adecuada para muestras independientes, y la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas con distribuciones no normales.

## **Instrumento**

Como se mencionó anteriormente, se utilizó un cuestionario con preguntas cerradas para la recolección de datos (Anexo 4). El instrumento consta de 28 ítems, que cubren los tres niveles de comprensión lectora: comprensión literal, inferencial y crítica. El mismo presenta nueve textos argumentativos cortos que permitieron obtener los siguientes indicadores: a) Reconocimiento de detalles, ideas principales, secuencia, comparativo, de la causa y del efecto de las relaciones; b) Deducción de una secuencia, de comparaciones, de relaciones causa efecto; c) Interpretación del lenguaje figurativo; d) Predicción de resultados; e) Juicios de hechos y opiniones, de valor, convivencia, aceptación, suficiencia y validez; y f) Clasifica, esquematiza, resume y sintetiza (Portocarrero, 2023).

En las indicaciones del instrumento se especificaron los criterios según los cuales se evaluarían los textos. La calificación de la prueba siguió el procedimiento utilizado por Rosero (2021):

- a) Se utilizó una clave de respuestas correctas para los ítems. (Anexo 5).

- b) El aspecto cuantitativo se determina mediante una escala ordinal que abarca los cuatro niveles o rangos de logro de cada indicador: destacado (mayor a diecisiete puntos), logrado (de catorce a diecisiete puntos), proceso (de once a trece puntos) e inicio (menor o igual a diez puntos).
- c) La escala dicotómica de puntuación para evaluar cada nivel de logro: un punto para cada opción correcta y cero puntos para las opciones incorrectas.
- d) La escala para la medición de la comprensión lectora tuvo como máximo 28 unidades de puntuación, divididos de manera equitativa entre las tres dimensiones, en la que las habilidades de comprensión literal, inferencial y crítica fueron utilizadas en el análisis y evaluación de discursos externos.

Para una comprensión precisa, se debe revisar la Tabla 5 de operacionalización de variables.

### **Confiabilidad y Validez**

Se utilizó un instrumento elaborado por Catalá *et al.* (2001) y validado en la investigación de Portocarrero (2023) como una estrategia eficaz que permitió al investigador aprovechar herramientas previamente desarrolladas y validadas para medir variables específicas.

Para garantizar la confiabilidad de los datos recopilados, el uso de instrumentos ya validados en una investigación implica identificar, a través de la revisión bibliográfica, los instrumentos o métodos empleados en investigaciones previas para evaluar las variables de interés, lo que permitirá determinar qué recursos podrían ser útiles (Hernández *et al.*, 2014).

En consistencia con las recomendaciones de *op. cit.*, las investigaciones de adaptación y validación de cuestionarios de Lobos *et al.* (2022) y de la validación de cuestionarios de Canet *et al.* (2021) se procedió a investigar la literatura científica para identificar instrumentos ya validados que hayan sido utilizados en estudios similares, tomando en cuenta aquellos que se hayan utilizado con éxito

en contextos similares a la presente investigación. La Tabla 5 permite apreciar los principales instrumentos disponibles para su revisión.

**Tabla 5.**

*Revisión de instrumentos de evaluación.*

Cod.	Título y autor de la investigación	Características	Similitud
01	“La autoeficacia y comprensión lectora en estudiantes del cuarto grado de una institución educativa de San Juan de Lurigancho” (Portocarrero, 2023).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de investigación: Cuarto.</li> <li>- Validez: Instrumento validado por tres expertos con grado de Doctorado.</li> <li>- Confiabilidad: Coeficiente KR-20 <math>\alpha=0,716</math>.</li> <li>- Número de ítems: 28.</li> </ul> <p>Observación: Lecturas y preguntas adaptadas a la edad de los participantes de la investigación.</p>	Alta
02	“Estrategia de lectura para mejorar la comprensión lectora en estudiantes del cuarto y quinto año de secundaria en una Institución Educativa, Arequipa” (Arapa, 2019).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de investigación: Cuarto.</li> <li>- Validez: Instrumento validado por cinco expertos con grado de Doctorado.</li> <li>- Confiabilidad: Coeficiente Alfa de Cronbach <math>\alpha=0,900</math>.</li> <li>- Número de ítems: 14.</li> </ul> <p>Observación: Las lecturas y preguntas son demasiado avanzadas para la edad de los participantes de la investigación y no están contextualizadas culturalmente al entorno.</p>	Media
03	“Hábitos de estudio y comprensión lectora en estudiantes de sexto de primaria Hualmay (Villa, 2015).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de investigación: Cuarto.</li> <li>- Validez: No se visualiza.</li> <li>- Confiabilidad: No se visualiza</li> <li>- Número de ítems: 20</li> </ul> <p>Observación: La validez y confiabilidad del instrumento no están claramente demostradas o no se visualizan.</p>	Baja
04	“El uso de las TICS y la comprensión lectora en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la institución educativa N° 20788, Chancay” (Rosas, 2018).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de investigación: Cuarto.</li> <li>- Validez: Instrumento validado por tres expertos con grado de Doctorado, Estadista y Psicóloga.</li> <li>- Confiabilidad: Coeficiente Alfa de Cronbach <math>\alpha=0,880</math>.</li> <li>- Número de ítems: 20</li> </ul> <p>Observación: El instrumento presenta solo tres lecturas, de las cuales dos son instructivos, lo que puede limitar la variedad y profundidad de los datos recopilados.</p>	Media
05	“Modelo de estrategias didácticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de investigación: Cuarto.</li> <li>- Validez: No se visualiza.</li> </ul>	Baja



	basado en Solé para mejorar la comprensión lectora de estudiantes de primer y segundo ciclo de una Universidad de la Región Lambayeque” (Mendoza, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Confiabilidad: No se visualiza.</li> <li>- Número de ítems: 20</li> </ul> <p>Observación: Las lecturas son demasiado extensas y no son adecuadas para estudiantes de 13 años, lo que podría dificultar su comprensión y afectar la validez de los resultados obtenidos.</p>	
06	“Estrategias de enseñanza y comprensión lectora en estudiantes de la institución educativa N° 0183 Vicente Cárdenas Angulo, Sacanche” (Rivadeneira, 2020)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de investigación: Cuarto.</li> <li>- Validez: Coeficiente Alfa de Cronbach <math>\alpha=0,833</math>.</li> <li>- Confiabilidad: Instrumento validado por tres expertos con grado de Metodólogo.</li> <li>- Número de ítems: 27</li> </ul> <p>Observación: El cuestionario se limita a ser una encuesta de factibilidad dirigida a estudiantes para evaluar su percepción sobre la comprensión lectora, sin profundizar en otros aspectos o variables relacionadas.</p>	Baja
07	“Comprensión de lectura y el aprendizaje en el área de comunicación integral en los estudiantes del ciclo inicial e intermedio de la institución de educación básica alternativa N° 601050 Micaela Bastidas” (Jota, 2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de investigación: Tercero.</li> <li>- Validez: Coeficiente Alfa de Cronbach <math>\alpha=0,905</math>.</li> <li>- Confiabilidad: Instrumento validado por tres especialistas, no se especifica el grado.</li> <li>- Número de ítems: 20</li> </ul> <p>Observación: El cuestionario se limita a ser una encuesta de factibilidad dirigida a estudiantes que recoge información de percepción sobre la comprensión lectora, sin profundizar en otros aspectos o variables relacionadas.</p>	Baja
08	“Comprensión lectora y hábitos de lectura en estudiantes del primer grado de secundaria de la I. E. Los Educadores” (Ccanto, 2020)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de investigación: Tercero.</li> <li>- Validez: Coeficiente Alfa de Cronbach <math>\alpha=0,839</math>.</li> <li>- Confiabilidad: Instrumento validado por dos expertos con grado de Maestría y Doctorado.</li> <li>- Número de ítems: 27</li> </ul> <p>Observación: El cuestionario se limita a ser una encuesta de factibilidad dirigida a estudiantes que recoge información de percepción sobre la comprensión lectora, sin profundizar en otros aspectos o variables relacionadas.</p>	Baja

*Nota:* adaptación de la tabla de revisión de instrumentos de evaluación elaborada por Canet *et al.* (2021)

Después de exponer los instrumentos, se elige el cuestionario verdaderamente exhaustivo que posibilitó la evaluación precisa de la variable dependiente,

considerando las sugerencias proporcionadas por los autores mencionados en el párrafo anterior: edades de aplicación, variable evaluada, tipo de evaluación de validez y confiabilidad, nivel académico y adaptación contextual y la cantidad de expertos que sean afines al área de formación *op. cit.*

El análisis anterior permitió concluir que el instrumento propuesto por Portocarrero (2023) poseía validez de contenido proporcionando un coeficiente Kuder-Richardson (KR-20) de 0.716, indicando que el cuestionario dicotómico tiene confiabilidad significativa.

### **3.5. Consideraciones bioéticas**

Para la ejecución del trabajo investigativo se consideró los principios bioéticos que deben orientar a cualquier investigación, entre ellos: beneficencia, precaución, responsabilidad, justicia y autonomía. Se consiguió la aprobación mediante solicitud enviada a la autoridad de la institución (revisar documento de solicitud y aprobación en anexos) y consentimiento verbal o escrito por parte de la comunidad educativa, esto es, alumnos, padres de familia y docentes, informando a los involucrados sobre la investigación y los procedimientos que se pretenden realizar, tomando en consideración la voluntad de salir del proceso sin ninguna afectación en sus aportes académicos.

Los participantes también fueron informados que los temas a tratar se encuentran dentro de la planificación establecida para el nivel mencionado y que por lo tanto no tendrán ningún tipo de perjuicio académico y que los datos recolectados serán empleados únicamente como evidencia de la práctica educativa del docente y sus fines investigativos.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Fase 1.** Elaboración de un diseño instruccional basado en el modelo TPACK (DIBMTK) y un diseño convencional basado en la transmisión de información (DICBTI) para los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Tulcán.

#### **Presentación**

La presente propuesta se plantea en el marco de la constante búsqueda de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje y presenta un enfoque innovador en el ámbito educativo: el diseño instruccional basado en el modelo TPACK para el desarrollo de habilidades de comprensión lectora en estudiantes de octavo grado de Educación General Básica. Este enfoque integrador promete abordar de manera efectiva los desafíos contemporáneos que enfrentan tanto los educadores como los estudiantes en la era digital.

#### **Antecedentes**

La comprensión lectora es “la capacidad de un individuo de captar lo más objetivamente posible lo que un autor ha querido transmitir a través de un texto escrito” (Jiménez, 2014, p.71) esta capacidad impacta significativamente en el éxito académico y profesional de los individuos. Sin embargo, las estadísticas muestran una preocupante tendencia de declive en los niveles de comprensión lectora entre los estudiantes de Educación General Básica, específicamente en el octavo grado. Esta situación se atribuye, en parte, al creciente uso de tecnologías digitales en el aula, que requiere un enfoque pedagógico innovador y adaptado a las demandas del siglo XXI.

El modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) propuesto por Koehler *et al.* (2015), surge como una respuesta alternativa al modelo convencional basado en la transmisión informativa, ofreciendo un marco teórico

que integra el conocimiento tecnológico, pedagógico y de contenido para optimizar la enseñanza y el aprendizaje.

## **Justificación**

El diseño instruccional propuesto, fundamentado en el modelo TPACK para el desarrollo de habilidades de comprensión lectora, encuentra su justificación en una investigación llevada a cabo por el autor, cuyos resultados revelaron mejoras estadísticamente significativas en comparación con un enfoque convencional basado en la enseñanza y el aprendizaje tradicional. Estos hallazgos corroboran investigaciones previas realizadas por destacados autores como Koehler *et al.* (2015), Amaro (2011), Guardia y Sangrà (2005), Lobos *et al.* (2022), Gómez (2015), Pérez y Ricardo (2021), Bernal *et al.* (2018), Alan y Spero (2014), Díaz (2001), Huang *et al.* (2016), y Morales *et al.* (2022) quienes han destacado que el modelo TPACK o los diseños instruccionales basados en ambientes virtuales ofrecen un enfoque integral que permite a los educadores combinar hábilmente el contenido de la materia, las estrategias pedagógicas y el uso de tecnologías digitales para mejorar la comprensión lectora de los estudiantes. Al adoptar este enfoque, no solo se fortalecen las competencias de lectura, sino que también se promueve el pensamiento crítico, la creatividad y el uso responsable de las herramientas tecnológicas, preparando así a los estudiantes para afrontar los desafíos del mundo contemporáneo con mayor solidez y versatilidad.

## **Objetivos de la propuesta**

### **Objetivo General**

Diseñar un plan de enseñanza basado en el modelo TPACK que promueva el desarrollo de habilidades de comprensión lectora en estudiantes de octavo grado de Educación General Básica en instituciones públicas de Ecuador.

## **Objetivos Específicos**

1. Identificar los contenidos curriculares pertinentes y las capacidades de comprensión lectora a desarrollar en los alumnos (TCK).
2. Integrar estrategias pedagógicas efectivas que fomenten la comprensión lectora, como la retroalimentación constante, el modelado de procesos cognitivos y la enseñanza explícita de métodos de comprensión. (PCK).
3. Seleccionar y utilizar apropiadamente herramientas tecnológicas que complementen y enriquezcan las actividades de comprensión lectora, como recursos multimedia, aplicaciones interactivas, y gamificación de colaboración en línea (TPK).
4. Evaluar previamente, durante y al finalizar el tratamiento, el progreso de los alumnos en el desarrollo de sus habilidades de comprensión lectora, utilizando herramientas de evaluación formativa y sumativa (TPCK).
5. Proporcionar oportunidades de retroalimentación y refuerzo tanto a los estudiantes como a los docentes, para mejorar continuamente la práctica educativa y el rendimiento académico.

**Tabla 6.**

*Diseño Instruccional basado en el modelo TPACK (DIBMTK)*

<b>Componentes TPACK</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Estrategias Pedagógicas</b>	<b>Herramientas Tecnológicas</b>	<b>Actividades (Cronograma)</b>	<b>Evaluación (Metodología)</b>
<b>Contenido (CK)</b>	Desarrollar habilidades de comprensión lectora en tres niveles: literal, inferencial, y crítica.	Explicación y modelado de las estrategias de comprensión lectora. Utilización de ejemplos relevantes al contenido curricular.	Textos digitales, aplicaciones de lectura compartida (Google Classroom, Liveworksheets).	<p><b>Semana 1:</b> Introducción a la comprensión literal, identificación de hechos y opiniones.</p> <p><b>Semana 2:</b> Desarrollo de la comprensión inferencial, identificación de información implícita. Uso de Text2 Mind Map y Canva.</p> <p><b>Semana 3:</b> Comprensión crítica, evaluación de fuentes y credibilidad. Uso de D-ID y Google Scholar.</p>	<p><b>Evaluación diagnóstica</b> <b>Pretest</b> (Google Forms) para evaluar el nivel inicial de comprensión lectora.</p> <p><b>Evaluación sumativa</b> <b>Postest</b> para medir el progreso al final del ciclo.</p>

<b>Pedagogía (PK)</b>	Fomentar el aprendizaje activo y colaborativo entre estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo en grupos pequeños para discusión y análisis de textos.</li> <li>- Retroalimentación constante sobre las estrategias de lectura empleadas.</li> <li>- Modelado de procesos cognitivos y metacognitivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Google Classroom para el intercambio de ideas y textos.</li> <li>- Padlet para discusión colaborativa.</li> <li>- Videos explicativos para reforzar el aprendizaje.</li> </ul>	<p><b>Semana 1:</b> Uso de Padlet y Chat Gemini para discusiones sobre textos literales.</p> <p><b>Semana 2:</b> Trabajo colaborativo en la formulación de hipótesis e inferencias.</p> <p><b>Semana 3:</b> Discusión grupal sobre la crítica de textos.</p>	<p><b>Evaluación Formativa:</b> Observación continua del progreso a través de actividades grupales en Padlet y ejercicios individuales en Liveworksheets.</p>
<b>Tecnología (TK)</b>	Enseñar a los estudiantes a utilizar herramientas tecnológicas para mejorar su comprensión lectora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación en el uso de aplicaciones interactivas (Google Forms, Kahoot, Liveworksheets).</li> <li>- Gamificación para mejorar la motivación en la lectura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liveworksheets para actividades interactivas de identificación de hechos y opiniones.</li> <li>- Kahoot para repasar y evaluar la comprensión.</li> <li>- Google Classroom para la entrega de tareas y recursos.</li> </ul>	<p><b>Semana 1:</b> Instrucción en el uso de Google Classroom y Liveworksheets.</p> <p><b>Semana 2:</b> Introducción a Kahoot para la evaluación de comprensión inferencial.</p> <p><b>Semana 3:</b> Uso de YouTube como herramienta</p>	<p><b>Evaluación Tecnológica:</b> Monitoreo del uso de herramientas tecnológicas y su relación con el rendimiento en comprensión lectora. Uso de Kahoot para evaluación dinámica y motivacional.</p>

				multimedia para la comprensión crítica.	
<b>TPACK (Integración)</b>	Integrar contenido, pedagogía y tecnología para mejorar la comprensión lectora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de actividades que combinen el uso de herramientas tecnológicas y estrategias pedagógicas que fortalezcan la comprensión lectora.</li> <li>- Fomentar la autoevaluación y la reflexión mediante actividades metacognitivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plataforma Google Classroom para la gestión de recursos y tareas.</li> <li>- Evaluación automatizada con Google Forms para pretest y postest.</li> </ul>	<p><b>Semana 1-4:</b> Implementación continua de actividades de lectura y reflexión con tecnología.</p> <p><b>Semana 4:</b> Autoevaluación y cierre del ciclo de enseñanza.</p>	<p><b>Evaluación Sumativa:</b> Comparación de resultados entre pretest y postest para medir la evolución en los niveles de comprensión lectora. Aplicación del coeficiente de Kuder-Richardson para evaluar la confiabilidad de las evaluaciones.</p>



**Fase 2.** Implementación de un diseño instruccional basado en el modelo TPACK (DIBMTK) y un diseño convencional basado en la transmisión de información (DICBTI) para los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Tulcán.

### **Espacio y tiempo de aplicación**

El diseño instruccional alternativo propuesto para desarrollar las habilidades de comprensión lectora en estudiantes de octavo año de Educación General básica se sugiere para su aplicación en instituciones educativas que dispongan de los siguientes espacios:

- a) El aula tradicional de clase, donde los estudiantes puedan trabajar en grupos reducidos de tres o cuatro integrantes, dependiendo de la disponibilidad de dispositivos móviles. Este entorno proporciona un ambiente propicio para la colaboración y el intercambio de ideas, elementos fundamentales en el proceso de comprensión lectora.
- b) Un laboratorio de informática con conexión a internet, equipado con un número de computadoras equivalente al tamaño del grupo de estudiantes. Este espacio facilita el acceso a recursos digitales y herramientas interactivas que complementan las actividades de comprensión lectora, permitiendo una exploración más amplia y profunda del contenido.

La Tabla 7 muestra el cronograma detallado de las actividades propuestas. Las actividades educativas diseñadas para implementar este enfoque requieren un periodo de tres semanas, distribuido en 6 sesiones semanales de 45 minutos cada una, integradas en el currículo de la asignatura de Lengua y Literatura. Para optimizar el aprendizaje significativo de los estudiantes, se sugiere aplicar este programa durante el tercer trimestre del año académico, o según la planificación curricular específica de cada institución educativa.

**Tabla 7.**

*Cronograma de actividades educativas para la implementación del diseño instruccional alternativo basado en el modelo TPACK.*

Sesiones	Actividades	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
1.	Evaluación Diagnóstica (Pretest)	■		
2.	Manejo del ambiente virtual de aprendizaje	■		
3, 4, 5, 6, 7	Literal: - Cognitivo: Reconocer. - Metacognitivo: Monitorear.	■		
8, 9, 10, 11, 12	Inferencial: - Cognitivo: Conexión. - Metacognitivo: Deducción, interpretación, Predicción.		■	
13, 14, 15, 16, 17.	Crítico: - Cognitivo: Analizar, evaluar argumentos y formar juicios de valor. - Metacognitivo: Clasifica, esquematiza, resume, sintetiza.			■
18.	Evaluación sumativa: (Postest)			■

*Nota:* El tiempo de ejecución de la propuesta se fundamenta en el aprendizaje disciplinar, destrezas con criterio de desempeño, estrategias metodológicas para la enseñanza y aprendizaje, así como en las actividades evaluativas propuestas en el Currículo, (2016).

**Descripción.**

**Objetivo del área de Lengua y Literatura para el subnivel de Educación General Básica Superior.**

“OG.LL.5. Leer de manera autónoma y aplicar estrategias cognitivas y metacognitivas de comprensión, según el propósito de lectura.” (*op. cit.*, p.143).

### **Criterio de evaluación.**

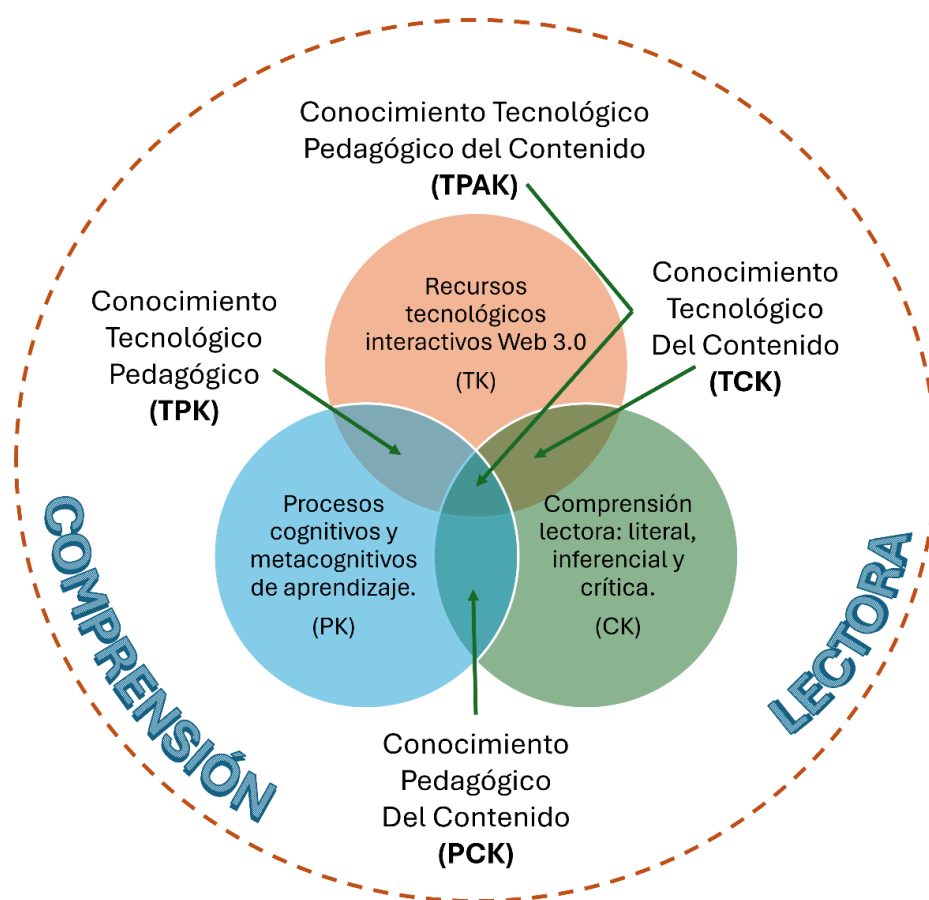
“CE.LL.4.5. Comprende en sus niveles literal, inferencial y crítico valorativo diversos tipos de texto, al comparar bajo criterios preestablecidos las relaciones explícitas entre sus contenidos, inferir el tema, el punto de vista del autor, las motivaciones y argumentos de un texto, distinguir las diferentes perspectivas en conflicto sobre un mismo tema, autorregular la comprensión mediante la aplicación de estrategias cognitivas autoseleccionadas, de acuerdo con el propósito de lectura y a dificultades identificadas; y valora contenidos al contrastarlos con fuentes adicionales, identificando contradicciones y ambigüedades”. (*op. cit.*, p.143)

### **Adaptación de la estructura TPACK para el desarrollo de la comprensión lectora.**

La Figura 4 muestra gráficamente la estructura del modelo TPACK para el desarrollo de habilidades de comprensión lectora en estudiantes de octavo año de EGB.

**Figura 4.**

*Modelo TPACK para desarrollo de habilidades de comprensión lectora*



Nota: Modelo adaptado, basado en la Propuesta de Koehler *et al.* (2015).

### **Conocimiento tecnológico pedagógico del contenido**

El conocimiento tecnológico pedagógico del contenido implica que el docente debe poseer las siguientes capacidades (Gómez, 2015):

- a) Dominio de los conceptos y contenidos pedagógicos relevantes para el desarrollo de la comprensión lectora.
- b) Competencia en el uso efectivo de herramientas y recursos tecnológicos aplicables desarrollo de la comprensión lectora.
- c) Habilidad para integrar de manera coherente la tecnología en la planificación y ejecución de actividades de enseñanza.

- d) Capacidad para adaptar las estrategias pedagógicas tradicionales al entorno digital, maximizando así el aprendizaje de los estudiantes.
- e) Destreza para evaluar críticamente el impacto de la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje, ajustando su enfoque según sea necesario.

## **Semana Uno.**

### **Habilidades a desarrollar en los alumnos.**


- Identificar el nivel de conocimientos previos.
- Desarrollar competencia en el manejo de recursos tecnológicos
- Identificar y comprender la información explícita presente en un texto.
- Diferenciar entre hechos y opiniones presentadas en el texto.
- Extraer detalles importantes para comprender el contexto general del texto.
- Utilizar estrategias de lectura activa para mejorar la comprensión literal.
- Aplicar el conocimiento tecnológico y pedagógico para enriquecer la comprensión lectora.

### **Actividades de la Semana Uno**

**Sesión 1.** Durante la primera sesión, se llevará a cabo una evaluación diagnóstica o pretest que consta de nueve lecturas y 28 preguntas que abarcan los aspectos de los tres componentes: comprensión literal, inferencial y crítica (consultar Anexo 4 para más detalles). La prueba incluye una primera lectura y tres preguntas que no tienen valor, ya que sirven como ejemplo para que los estudiantes se familiaricen con el formato de la prueba. La herramienta tecnológica utilizada será Google Forms. Cada estudiante dispondrá de una computadora o un dispositivo móvil con acceso a internet, donde recibirán el enlace de ingreso. A partir de ese momento, tendrán 45 minutos para leer las instrucciones y responder el cuestionario. La calificación será automática, otorgando 1 punto por respuesta correcta y 0 puntos por respuestas incorrectas.

**Figura 5.**

*Herramienta Google Forms para la evaluación diagnóstica inicial.*



The image shows a Google Form interface. At the top, there is a header with a logo on the left and text on the right: "UNIDAD EDUCATIVA 'TULCÁN' LENGUA Y LITERATURA 8vo EGB – AÑO LECTIVO 2023 -". Below the header, the form title is "PRETEST COMPRENSIÓN LECTORA". Underneath the title, the word "INSTRUCCIONES:" is followed by a bulleted list of three instructions. Below the instructions, there is a user profile section showing the email "martinroserocalderon@gmail.com" with a "Cambiar cuenta" link and a "No compartido" status. A red asterisk indicates that a question is mandatory. At the bottom, there is a text input field with the prompt "ESCRIBA SUS DOS APELLIDOS (EN MAYUSCULAS Y SIN TILDES) \*".

**UNIDAD EDUCATIVA "TULCÁN"**  
**LENGUA Y LITERATURA**  
**8vo EGB – AÑO LECTIVO 2023 -**

**PRETEST COMPRENSIÓN LECTORA**

**INSTRUCCIONES:**

- Después de leer atentamente cada lectura, identifique la respuesta correcta entre las que aparecen después de cada pregunta.
- Las preguntas son cerradas, de selección múltiple.
- La pregunta posee 5 posibles respuestas, sólo una de ellas es correcta.

[martinroserocalderon@gmail.com](mailto:martinroserocalderon@gmail.com) [Cambiar cuenta](#)

No compartido

\* Indica que la pregunta es obligatoria

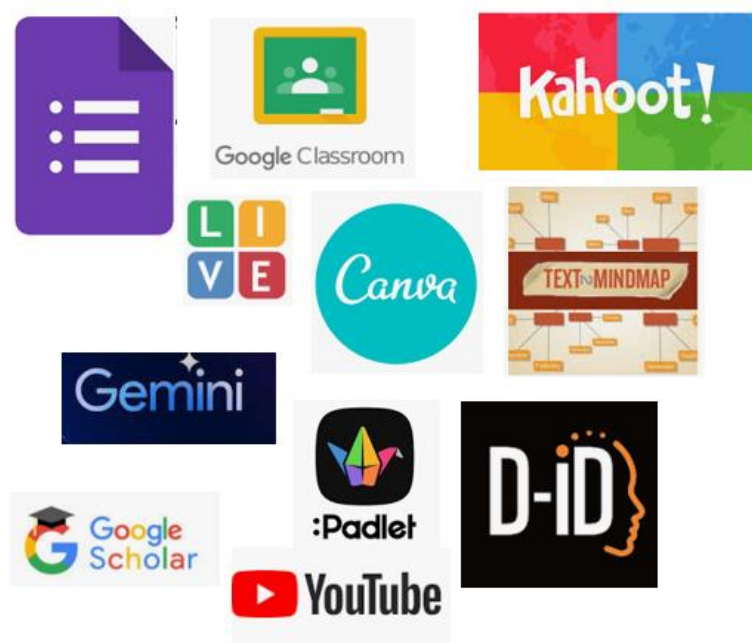
ESCRIBA SUS DOS APELLIDOS (EN MAYUSCULAS Y SIN TILDES) \*

*Fuente:* Google Forms.

**Sesión 2.** Se instruirá a los estudiantes en el manejo del ambiente virtual de aprendizaje, así como en la utilización de las herramientas y recursos digitales necesarios para la implementación del diseño instruccional. El docente empleará diversas técnicas didácticas, tales como demostraciones en tiempo real, actividades prácticas dirigidas y aprendizaje colaborativo entre pares. Además, los estudiantes dispondrán de acceso continuo a videos tutoriales, guías en línea y otros recursos educativos que les facilitarán la comprensión y el dominio de las herramientas tecnológicas requeridas. Se incluye en la Figura 6 un collage representativo de los recursos tecnológicos que serán utilizados. La actividad se llevará a cabo en el laboratorio de informática, con una duración total de 90 minutos (dos sesiones).

## Figura 6.

*Herramientas y recursos digitales del diseño instruccional.*



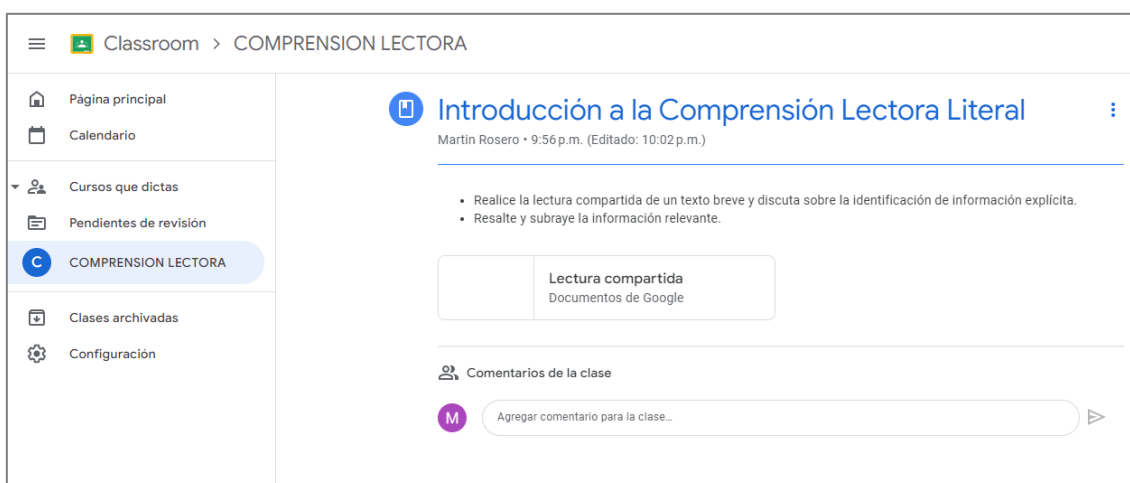
Nota: El conocimiento tecnológico pedagógico del contenido implica que el docente debe poseer competencia en el uso efectivo de herramientas y recursos tecnológicos aplicables desarrollo de la comprensión lectora

### **Sesión 3. Introducción a la Comprensión Lectora Literal**

- Presentación del objetivo de la sesión.
- Breve explicación del nivel literal de comprensión lectora.
- Actividad: Lectura compartida de un texto breve y discusión sobre la identificación de información explícita.
- Herramienta tecnológica: Plataforma educativa en línea Google Classroom para compartir el texto y permitir a los estudiantes resaltar y tomar notas.
- Técnica: Uso de la función de resaltado y notas en la plataforma educativa para identificar y discutir la información explícita del texto.
- Cierre.

## Figura 7.

Plataforma Google Classroom. Lectura compartida.



*Nota:* Utilice lecturas adaptadas a la edad de los estudiantes para promover una experiencia de aprendizaje relevante y enriquecedora.

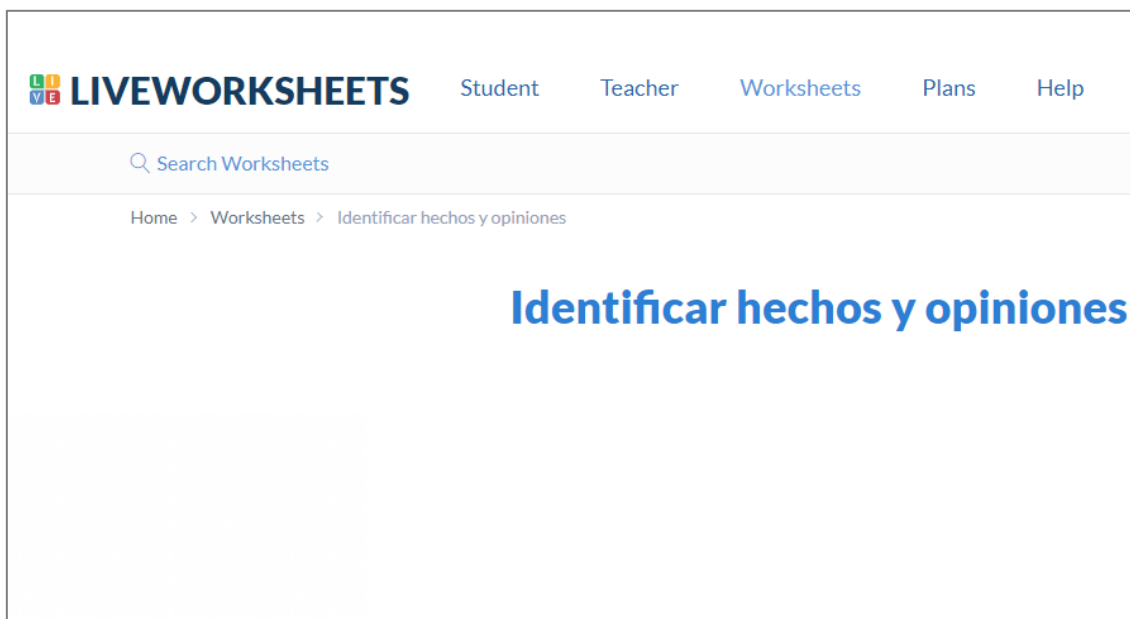
### Sesión 4. Identificación de Hechos y Opiniones

- Repaso del objetivo de la sesión anterior.
- Introducción a la diferenciación entre hechos y opiniones en un texto.
- Actividad: Lectura individual de un texto y diferenciar hechos y opiniones.
- Discusión en grupos pequeños sobre las diferencias encontradas.
- Herramientas Tecnológicas: Plataforma en línea Liveworksheets.
- Técnica: Lee los dos textos propuestos, diferencia y discute entre hechos y opiniones encontrados y responde las preguntas.
- Cierre y asignación de tarea para la próxima sesión.



## Figura 8.

Plataforma en línea Liveworksheets: hechos y opiniones.



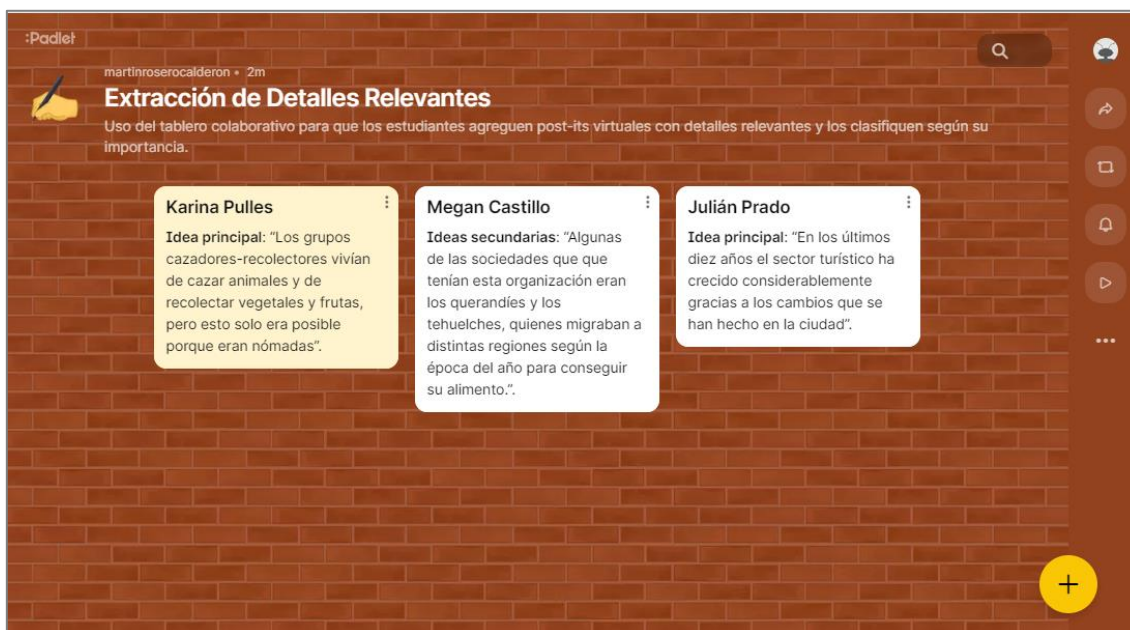
Fuente: <https://www.liveworksheets.com/w/es/lengua-castellana/930419>

### Sesión 5. Extracción de Detalles Relevantes.

- Repaso del objetivo de la sesión anterior.
- Introducción a la importancia de los detalles para comprender el contexto del texto.
- Actividad: Lectura en parejas de un texto e identificación de detalles importantes.
- Herramientas Tecnológicas: Tablero colaborativo en línea Padlet para que los estudiantes compartan y organicen los detalles importantes del texto.
- Técnica: Uso del tablero colaborativo para que los estudiantes agreguen post-its virtuales con detalles relevantes y los clasifiquen según su importancia.
- Cierre y asignación de tarea para la próxima sesión.

**Figura 9.**

*Tablero colaborativo en línea Padlet.*



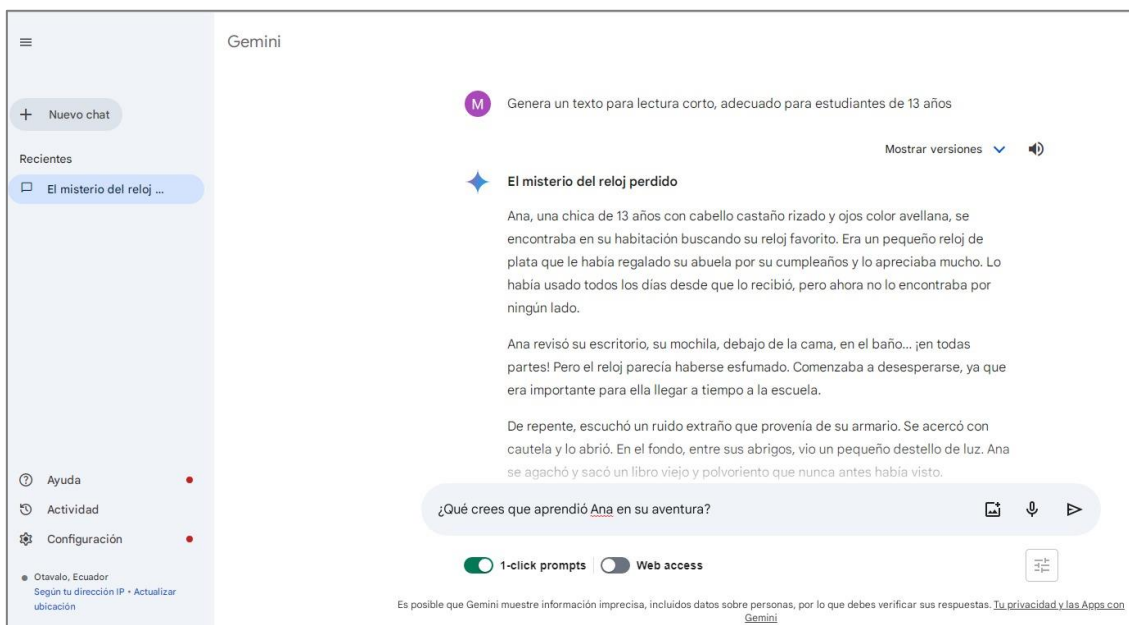
*Fuente:* <https://padlet.com/martinroserocalderon/padletcompresionlectora>

## **Sesión 6. Estrategias de Lectura Activa**

- Repaso del objetivo de la sesión anterior.
- Introducción a las estrategias de lectura activa para mejorar la comprensión literal.
- Actividad: Práctica guiada de estrategias como hacer predicciones, hacer conexiones y formular preguntas mientras se lee un texto.
- Herramientas Tecnológicas: Modelo de inteligencia artificial Chat Gemini.
- Técnica: Los estudiantes tendrán la oportunidad de plantear preguntas relacionadas con el texto que están leyendo y recibir respuestas generadas por el modelo de lenguaje artificial. Esto les permitirá profundizar en su comprensión del contenido y explorar diferentes perspectivas sobre el tema en discusión.
- Cierre y preparación para la evaluación formativa en la siguiente sesión.

## Figura 10.

### Modelo de inteligencia artificial Chat Gemini.



Fuente: <https://gemini.google.com/app/2f8197b551888e52>

## Sesión 7. Evaluación Formativa

- Repaso de los conceptos y habilidades aprendidas durante las sesiones anteriores.
- Evaluación formativa: Los estudiantes leerán un texto y responderán preguntas de comprensión literal.
- Herramientas Tecnológicas: Plataforma de evaluación en línea Kahoot, para crear cuestionarios de comprensión lectora con preguntas de opción múltiple.
- Técnica: Los estudiantes responderán al cuestionario en la plataforma en línea, y el docente revisará los resultados para proporcionar retroalimentación individualizada sobre el desempeño de cada estudiante.
- Retroalimentación individualizada sobre el desempeño de los estudiantes.
- Reflexión final del tema.

**Figura 11.**

*Plataforma de evaluación en línea Kahoot: Repaso 7*



*Fuente:* <https://create.kahoot.it/details/48e7eab1-d51d-43b7-a11b0c4f51857d4e>

## **Semana Dos.**

### **Habilidades a desarrollar en los alumnos.**

- Identificar información implícita en textos literarios y no literarios a través del análisis de pistas contextuales y evidencia textual.
- Aplicar estrategias de comprensión inferencial para formular hipótesis y conclusiones basadas en la información proporcionada en un texto.
- Utilizar herramientas tecnológicas para resaltar, subrayar y comentar pistas contextuales y evidencia textual en un texto.
- Colaborar con compañeros de clase en la identificación de información implícita y la formulación de inferencias mediante el trabajo en grupos y el uso de plataformas de colaboración en línea.
- Integrar el uso de tecnología de manera efectiva para fortalecer las habilidades inferenciales de comprensión lectora.

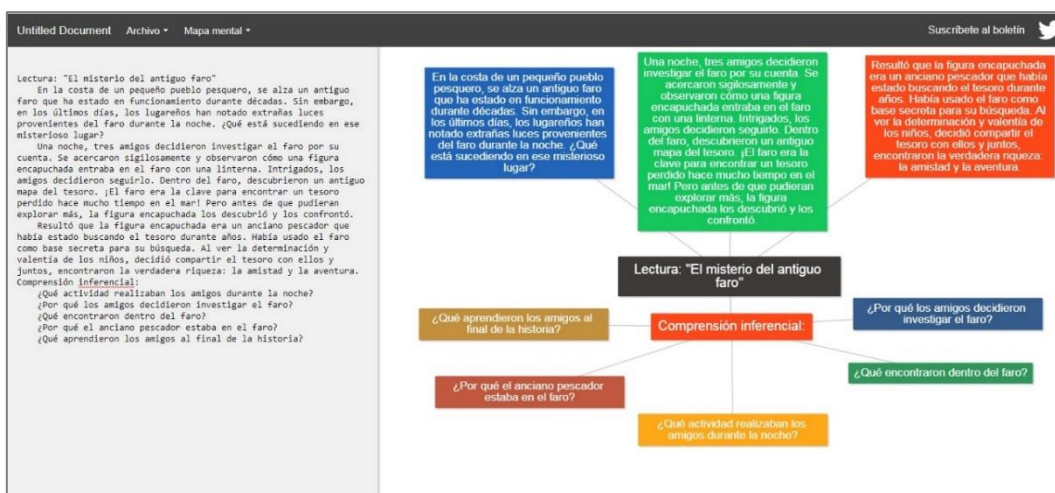
## Actividades de la Semana Dos

### Sesión 8. Introducción a la Comprensión Inferencial.

- Descripción: Explicar a los estudiantes que el objetivo de la sesión es introducir la comprensión inferencial y cómo esta va más allá de la información explícita en un texto. Describir la diferencia entre la comprensión literal y la inferencial, enfatizando en la importancia de hacer inferencias para comprender el significado profundo de un texto.
- Actividad: Lectura compartida de un texto y discusión sobre la inferencia. Leer un pasaje corto de un texto apropiado para la edad de los estudiantes. Guía a los estudiantes para identificar pistas contextuales que sugieren significados más profundos que no están explícitos en el texto. Fomentar la discusión sobre las inferencias que los estudiantes pueden hacer basadas en las pistas contextuales identificadas.
- Herramientas tecnológicas: Herramienta de creación de mapas mentales Text2 Mind Map para que los estudiantes vayan generando pistas contextuales en el texto.
- Cierre y asignación de tarea para la próxima sesión.

### Figura 12.

Herramienta de creación de mapas mentales Text2 Mind Map.



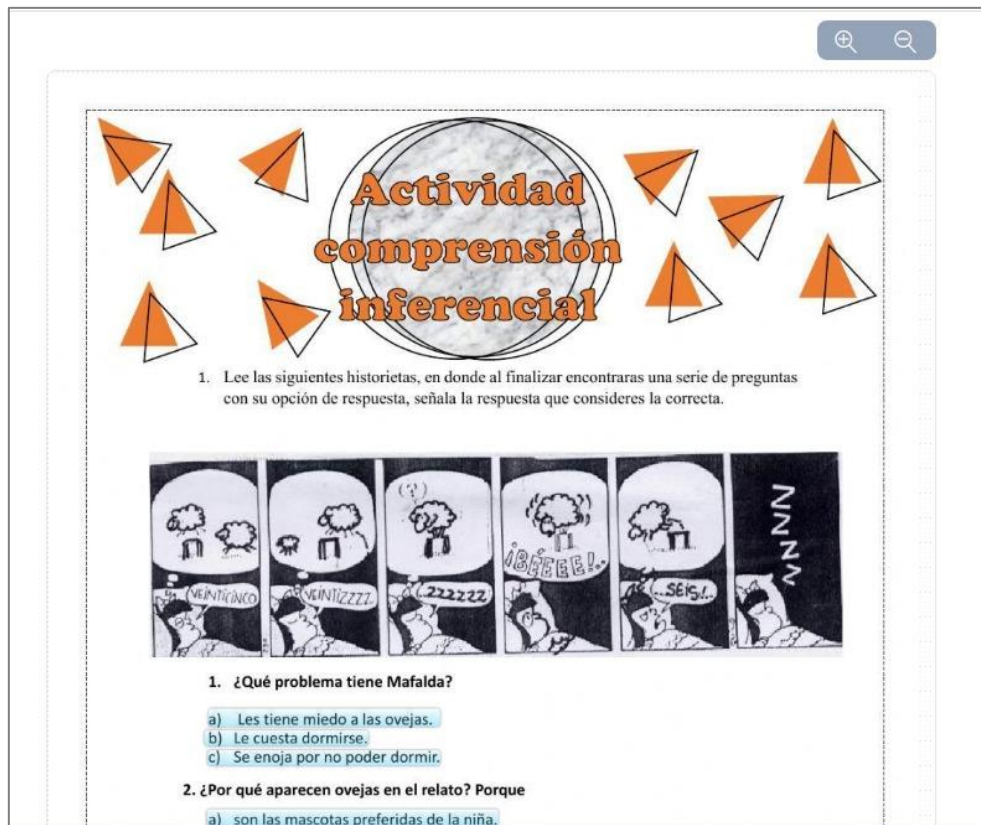
Fuente: <https://tobloef.com/text2mindmap/>

## Sesión 9. Identificación de Información Implícita.

- Descripción: Explicar que el objetivo de la sesión es desarrollar la capacidad de los estudiantes para identificar información implícita en un texto y hacer inferencias basadas en esta información.
- Actividad: Lectura guiada de una historieta. Proporcionar a los estudiantes tres historietas cortas que contengan gráfico y texto. Mirar las imágenes y guiar la lectura destacando partes que sugieran significados más profundos o implícitos.
- Herramientas Tecnológicas: Plataforma en línea Liveworksheets.
- Técnica: Lee los tres textos propuestos, diferencia y discute entre hechos y opiniones encontrados y responde las preguntas.
- Cierre y asignación de tarea para la próxima sesión.

### Figura 13.

Plataforma en línea Liveworksheets: diferencia y discusión.



The image shows a screenshot of a Liveworksheets activity. At the top, there is a title "Actividad comprensión inferencial" in orange text, surrounded by several orange paper airplane icons. Below the title, there is a numbered instruction: "1. Lee las siguientes historietas, en donde al finalizar encontraras una serie de preguntas con su opción de respuesta, señala la respuesta que consideres la correcta." Below this instruction is a comic strip with six panels. The first panel shows Mafalda looking at a sheep with the speech bubble "¿MERTICINO?". The second panel shows her saying "¿MERTICINZZZ?". The third panel shows her saying "ZZZZZZ". The fourth panel shows her saying "¡BEEEE!". The fifth panel shows her saying "¡...SEIS!". The sixth panel shows her sleeping with "NNNN" above her head. Below the comic strip, there are two numbered questions with multiple-choice options. Question 1 asks "¿Qué problema tiene Mafalda?" with options: a) Les tiene miedo a las ovejas. (highlighted in blue), b) Le cuesta dormirse. (highlighted in blue), c) Se enoja por no poder dormir. Question 2 asks "¿Por qué aparecen ovejas en el relato? Porque" with option a) son las mascotas preferidas de la niña. (highlighted in blue).

Fuente: <https://www.liveworksheets.com/w/es/lengua-espanola/1175954>

## Sesión 10. Análisis de Contexto y Evidencia Textual.

Descripción: Explicar que el objetivo de la sesión es analizar el contexto y la evidencia textual para hacer inferencias más precisas y fundamentadas.

Actividad: Lectura individual de un pasaje con instrucciones para analizar pistas contextuales. Discusión en grupos pequeños sobre las inferencias realizadas.

Proporcionar a cada estudiante un pasaje de un texto adecuado para su nivel de comprensión.

Herramientas tecnológicas: Plataforma educativa en línea Google Classroom.

Técnica/Forma: Foro de discusión de la lectura para facilitar el intercambio de ideas entre los estudiantes.

Cierre y asignación de tarea para la próxima sesión.

### Figura 14.

*Plataforma educativa en línea Google Classroom. Foro de discusión de la lectura.*



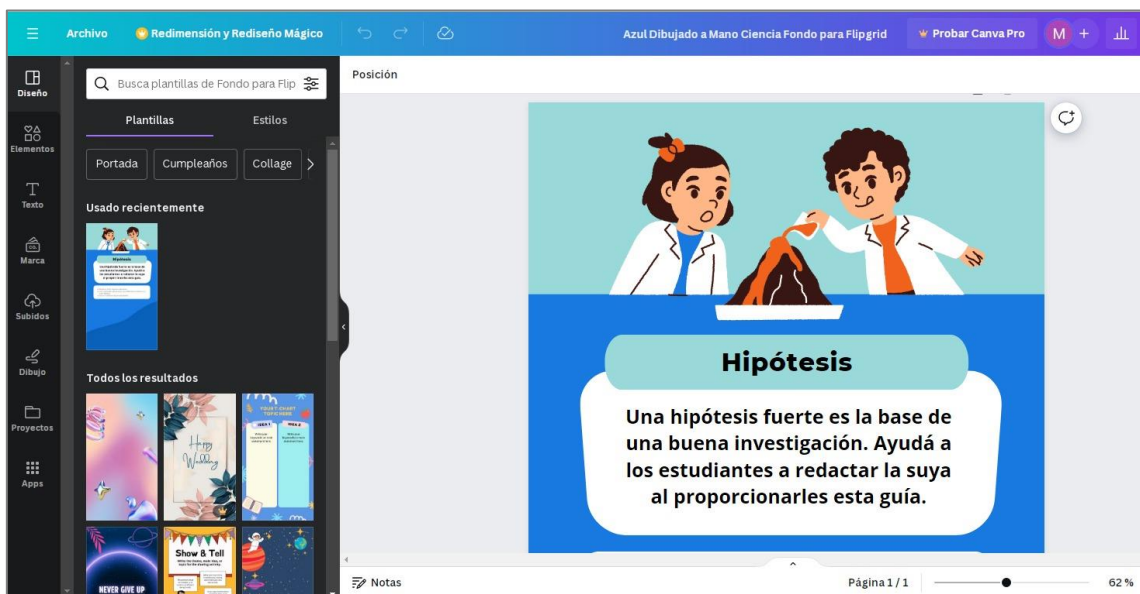
Fuente: <https://classroom.google.com/>

## Sesión 11. Formulación de Hipótesis e Inferencias.

- Descripción: Explicar que el objetivo de la sesión es practicar la formulación de hipótesis e inferencias basadas en el análisis de un texto.
- Actividad: Trabajo en grupos para formular hipótesis e inferencias. Dividir a los estudiantes en grupos y asignar a cada grupo una sección del texto para analizar.
- Pedir a los grupos que trabajen juntos para formular hipótesis e inferencias basadas en la información proporcionada en el texto. Presentación de conclusiones.
- Herramientas tecnológicas: Plataforma de diseño y comunicación Canva.
- Técnica: Uso de plantilla en línea ya elaborada para facilitar la colaboración y compartir resultados.
- Cierre y asignación de tarea para la próxima sesión.

### Figura 15.

*Plataforma de diseño y comunicación Canva. Uso de plantilla en línea ya elaborada para facilitar la colaboración y compartir resultados.*



Fuente: <https://www.canva.com/design/>

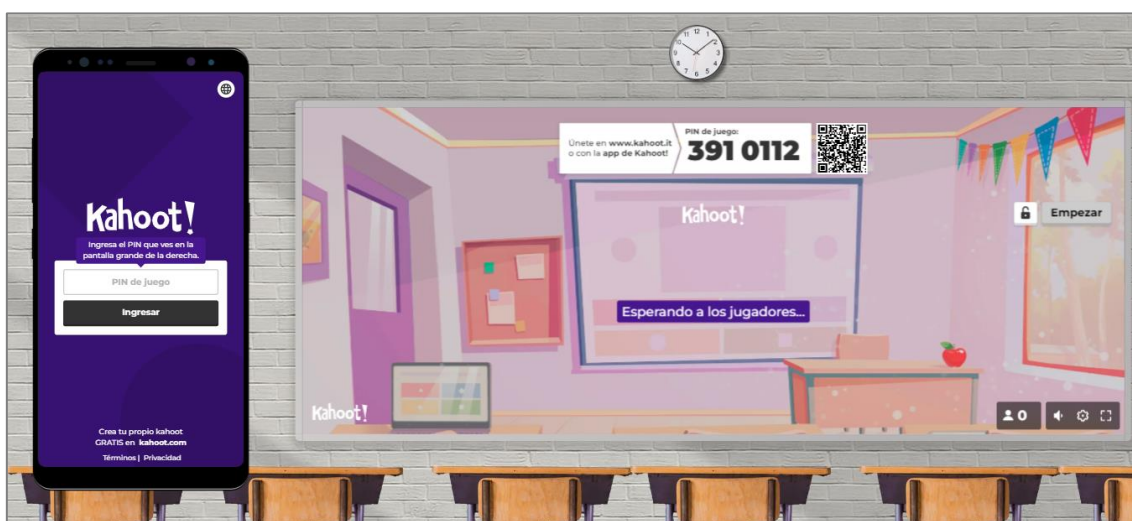


## Sesión 12. Evaluación Formativa y Retroalimentación.

- Actividad: Realización de un cuestionario en línea con preguntas que requieren inferencias. Revisión de respuestas y retroalimentación individualizada.
- Herramientas tecnológicas: Plataforma de evaluación en línea Kahoot, para crear cuestionarios de comprensión lectora con preguntas de opción múltiple.
- Técnica: Incluir preguntas que requieran que los estudiantes hagan inferencias basadas en la lectura de un texto. Revisión de respuestas y retroalimentación.

### Figura 16.

*Plataforma de evaluación en línea Kahoot: cuestionario inferencial.*



*Fuente:* <https://create.kahoot.it/preview/>

### Semana Tres.

#### Habilidades a desarrollar en los alumnos.

- Analizar textos literarios y no literarios desde una perspectiva crítica.
- Evaluar la credibilidad y fiabilidad de las fuentes de información.

- Identificar y cuestionar sesgos y perspectivas implícitas en los textos.
- Formular argumentos fundamentados y justificados basados en la lectura.
- Utilizar tecnologías digitales de manera efectiva para la investigación y el análisis crítico de textos.

### Sesión 13. Introducción a la Comprensión Crítica de Lectura.

- Descripción: Presentación del concepto de comprensión crítica de lectura y su importancia. Discusión sobre la diferencia entre lectura crítica y lectura superficial.
- Actividad: Presentación interactiva utilizando generador de video con inteligencia artificial.
- Herramientas tecnológicas: Plataforma de creación de videos D-ID.
- Técnica: Desarrollar un docente virtual interactivo que presente los conceptos clave de comprensión crítica. Integrar cuestionamientos que estimulen a los estudiantes a realizar inferencias basadas en los temas discutidos en clase.

Figura 17.

Plataforma de creación de videos D-ID. Comprensión crítica.



Fuente: d-id.com

## Sesión 14. Evaluación de Credibilidad y Fiabilidad de Fuentes.

- Descripción: Enfoque en la evaluación de fuentes de información. Introducción de criterios para determinar la credibilidad y fiabilidad de las fuentes.
- Actividad: Lectura de varios textos seleccionados por el docente. Discusión en grupos pequeños sobre la credibilidad de las fuentes encontradas.
- Herramientas Tecnológicas: Navegador web Google Scholar.
- Técnica: Análisis de fuentes en línea. Debate en grupos pequeños sobre la fiabilidad de las fuentes encontradas. Uso de booleanos.

### Figura 18.

*Navegador web Google Scholar. Análisis de fuentes en línea.*



Fuente: <https://scholar.google.com/>

## Sesión 15. Análisis de Sesgos y Perspectivas Implícitas.

- Descripción: Exploración de sesgos y perspectivas implícitas en los textos. Discusión sobre cómo reconocer y cuestionar estos sesgos.

- Actividad: Video que cuenta una historia corta con sesgos o perspectivas implícitas. Los estudiantes identificar diferentes perspectivas y preferencias de los personajes, sus personalidades y enfoques.
- Herramientas tecnológicas: Sitio Web YouTube y tablero colaborativo en línea Padlet.
- Técnica: Análisis de un video previamente revisado por el docente que cuente una historia corta para posterior debate en clase utilizando una pizarra digital o un documento compartido en línea para registrar ideas y puntos de vista.

**Figura 19.**

*Sitio Web de reproducción de videos YouTube.*



*Fuente:* <https://www.youtube.com/watch?v=FZAUvLeyOe8>

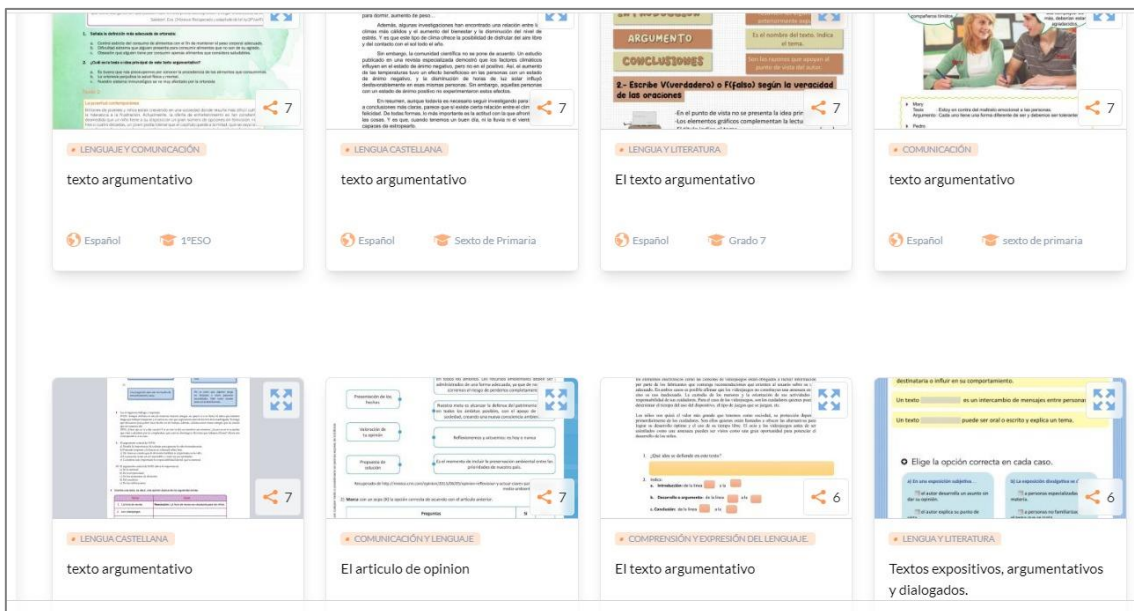
## **Sesión 16. Formulación de Argumentos Fundamentados.**

- Descripción: Desarrollo de habilidades para formular argumentos basados en la lectura crítica. Introducción de estrategias para respaldar argumentos con evidencia textual.
- Actividad: Lectura de un texto seleccionado que presente un argumento específico.
- Herramientas tecnológicas: Plataforma en línea Liveworksheets.

- Técnica: El estudiante selecciona un texto argumentativo de su interés para elaborar argumentos y recopilar evidencia. Responde las preguntas propuestas.

**Figura 20.**

*Plataforma en línea Liveworksheets: Lectura de un texto seleccionado que presente un argumento específico.*



Fuente:

[https://www.liveworksheets.com/worksheets/language/es?keys=textos%20argumentativos&from-age=11&to-age=14&sort\\_by=popular&sort\\_order=DESC](https://www.liveworksheets.com/worksheets/language/es?keys=textos%20argumentativos&from-age=11&to-age=14&sort_by=popular&sort_order=DESC)

## Sesión 17. Evaluación Formativa y Retroalimentación.

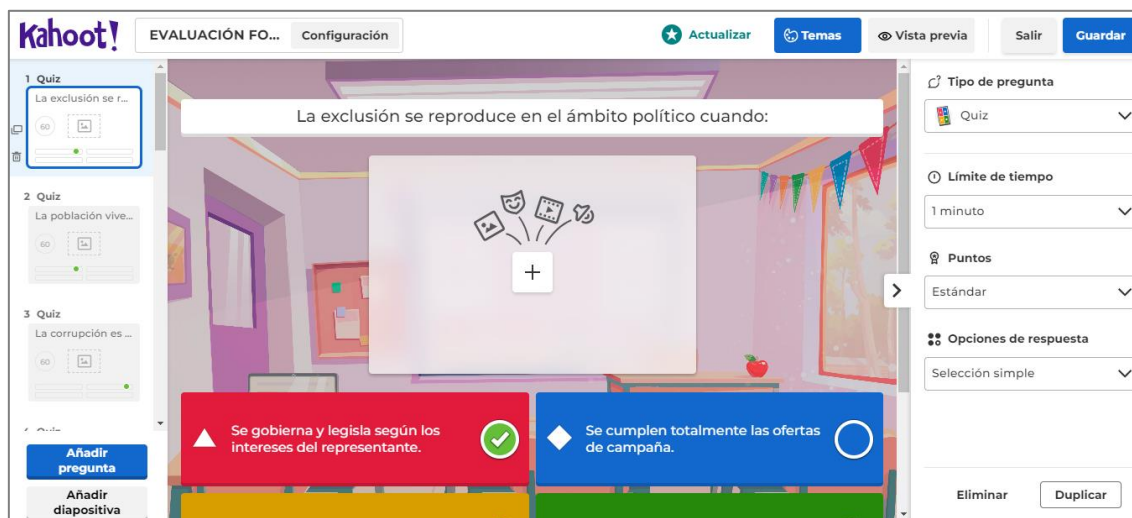
Descripción: Realización de una evaluación formativa que incluya la lectura de un texto crítico y la respuesta a preguntas que requieran análisis crítico y argumentación.

Actividad: Administración de una evaluación en línea utilizando la herramienta tecnológica Kahoot.

Revisión de respuestas y retroalimentación individualizada sobre la calidad de los argumentos y la comprensión crítica demostrada.

**Figura 21.**

*Plataforma de evaluación en línea Kahoot, comprensión crítica.*



Fuente: <https://create.kahoot.it/creator/48e7eab1-d51d-43b7-a11b-0c4f51857>

**Sesión 18.** Durante la última sesión, se llevará a cabo una evaluación sumativa o postest que consta de nueve lecturas y 28 preguntas que abarcan los aspectos de los tres componentes: comprensión literal, inferencial y crítica (consultar Anexo 4 para más detalles). La prueba tiene las mismas características del pretest. La herramienta tecnológica utilizada será Google Forms. Cada estudiante dispondrá de una computadora o un dispositivo móvil con acceso a internet, donde recibirán el enlace de ingreso. A partir de ese momento, tendrán 45 minutos para leer las instrucciones y responder el cuestionario. La calificación será automática, otorgando 1 punto por respuesta correcta y 0 puntos por respuestas incorrectas.

## Figura 22.

Herramienta Google Forms para la evaluación sumativa o posttest.



UNIDAD EDUCATIVA "TULCÁN"  
LENGUA Y LITERATURA  
8vo EGB – AÑO LECTIVO 2023 -

### POSTEST COMPRENSIÓN LECTORA

**INSTRUCCIONES:**

- Después de leer atentamente cada lectura, identifique la respuesta correcta entre las que aparecen después de cada pregunta.
- Las preguntas son cerradas, de selección múltiple.
- La pregunta posee 5 posibles respuestas, sólo una de ellas es correcta.

martinroserocalderon@gmail.com [Cambiar cuenta](#)

No compartido

\* Indica que la pregunta es obligatoria

ESCRIBA SUS DOS APELLIDOS (EN MAYUSCULAS Y SIN TILDES) \*

Fuente: Google Forms.

**Fase 3.** Comparación de la comprensión lectora en dos grupos de estudio con el diseño instruccional basado en el modelo TPACK (DIBMTK) y convencional basado en la transmisión de información (DICBTI) con los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Tulcán.

### Análisis de Resultados

Como se detalla en el Capítulo anterior, La fase uno consistió en la elaboración un diseño instruccional basado en el modelo TPACK (DIBMTK) y un diseño convencional basado en la transmisión de información (DICBTI) para los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Tulcán. La recopilación de los datos necesarios para completar la fase dos del proyecto se llevó a cabo utilizando un diseño de cuatro grupos de Solomon. En

dos cursos de octavo año de Educación General Básica (C y D) se aplicó un diseño instruccional alternativo basado en el modelo TPACK (DIBMTK), mientras que, simultáneamente, en otras dos secciones de octavo año (A y B) se empleó el diseño instruccional convencional utilizado habitualmente en la institución y que está centrado en la transmisión de información (DICBTI).

El análisis de resultados se realizó mediante un sistema de hipótesis. La hipótesis nula (H0), sugirió que no existe una relación significativa entre las variables en estudio; contrapuesta a esta, se formuló la hipótesis alternativa (HA), que propone la existencia de una relación significativa entre las variables. Este sistema fue fundamental para guiar la recolección y análisis de datos, permitiendo al investigador evaluar la validez de las hipótesis planteadas (Hernández *et al.*, 2014)

Antes de implementar los diseños instruccionales, se evaluó la comprensión lectora en un grupo de cada uno de los dos pares mencionados, un grupo control y un grupo experimental (B y C). Después de aplicar los diseños instruccionales, se evaluó nuevamente la comprensión lectora, esta vez en los cuatro grupos: A, B, C y D.

La fiabilidad tiene como característica principal el nivel para el cual, al aplicar repetidas veces el instrumento en las mismas personas, se obtienen resultados de naturaleza similar, con consistencia interna y alta coherencia (Hernández *et al.*, 2014). En tal virtud, como el cuestionario de comprensión lectora está constituido por alternativas dicotómicas en cada pregunta (1= correcto; 0= incorrecto) se aplicó la fórmula de Kuder Richardson (KR -20).

**Tabla 8.**

*Fiabilidad del experimento al momento del Pretest*

<b>Estadísticos de fiabilidad</b>	
(KR -20)	N de elementos
0,847	57

*Fuente:* Análisis de instrumento (SPSS)



De acuerdo con la Tabla 8, el coeficiente de Kuder Richardson presenta un valor de 0,847 para el pretest que se aplicó al grupo control y al experimental, es decir antes de aplicar los diseños instruccionales convencional y alternativo. Con base en lo anterior, se infiere que las preguntas son coherentes y consistentes, lo que indica que la medición de la variable de interés es confiable.

**Tabla 9.**

*Fiabilidad del experimento al momento del Postest*

<b>Estadísticos de fiabilidad</b>	
(KR -20)	N de elementos
0,885	119

*Fuente:* Análisis de instrumento (SPSS)

En la Tabla 9, el coeficiente de Kuder Richardson muestra un valor de 0,885 para el postest que se aplicó a los cuatro grupos: dos grupos control y dos experimental, es decir después de aplicar los diseños instruccionales convencional y alternativo. Tras el análisis previo, se puede concluir que las preguntas son coherentes y consistentes, lo que sugiere que, al igual que el pretest, la medición de la variable del postest es confiable.

La Tabla 10 muestra las medias y desviaciones estándar de los dos pretest y de los cuatro postest. En cuanto al pretest, se observa que, de los 30 estudiantes del grupo B que estaban activos en la fecha de su aplicación, 29 presentaron la prueba, y de los 29 estudiantes del grupo C que estaban activos en esa fecha, 28 presentaron la prueba (revisar Marco Metodológico en la sección de número de estudiantes por grupo según las fechas).

En relación con el pretest, se puede observar que ambos grupos (el experimental C y el control B) obtuvieron puntuaciones que no alcanzan un nivel de logro en comprensión lectora: en cada caso, la media se situó ligeramente por debajo del 47% del puntaje máximo alcanzable, que es de 28 puntos. En cada grupo, se

registra una baja dispersión: en cada caso, la desviación estándar es menor de la mitad de la media.

**Tabla 10.**

*Muestra, Medias y Desviación Estándar de Pretests y Postests en el Diseño de Solomon.*

Grupo	Pretest			Enfoque	Postest	
	N	$\bar{X}$	S		$\bar{X}$	S
1(A)	32	-	-	$X_b$	17,0313	2,41613
2(B)	29	13,6552	4,30345	$X_b$	19,8966	4,89420
3(C)	28	13,6429	6,60087	$X_a$	25,0357	4,09591
4(D)	30	-	-	$X_a$	22,9667	4,13966

$X_a$ : Enfoque alternativo

$X_b$ : Enfoque convencional

En cuanto al postest, se puede observar que, de los estudiantes de los distintos grupos (A, B, C y D) que participaron en la fecha de su administración, presentaron la prueba 32, 29, 28 y 30 alumnos respectivamente. En los grupos B y C, los estudiantes que presentaron el postest fueron los mismos que realizaron el pretest. Además, se observa que la menor de las medias es el 60,82% del puntaje máximo y que en cada grupo hay una baja dispersión: la mayor de las desviaciones estándar (4,89420) simboliza escasamente el 24,60% de la referente media (grupo B).

Tal como menciona el objetivo específico tres, se debe comparar la comprensión lectora en dos grupos de estudio con el diseño instruccional basado en el modelo TPACK (DIBMTK) y convencional basado en la transmisión de información (DICBTI) con los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Tulcán.

Para llevar a cabo esta comparación, primero, como se detalla en el marco metodológico, en la fase tres del procedimiento se evaluó la normalidad de la

distribución de los datos. Esto se hizo para determinar si se aplican pruebas paramétricas en el caso de presentarse distribuciones normales o pruebas no paramétricas si se presentan distribuciones no normales (Romero, 2016).

La prueba Shapiro-Wilk fue utilizada para investigar la normalidad, ya que es adecuada en muestras con menos de 50 elementos. En la Tabla 11 se presentan los resultados.

**Tabla 11.**

*Estadísticos Shapiro-Wilk para las seis muestras de datos.*

Muestra	Shapiro-Wilk			NORMALIDAD
	Descriptivo	gl	p	
PretestB	,956	29	,259	+
PostestB	,771	29	,000	-
PretestC	,946	28	,162	+
PostestC	,695	28	,000	-
PostestA	,968	32	,440	+
PostestD	,805	30	,000	+

*Fuente:* Análisis de instrumento (SPSS)

Como se muestra en la Tabla 11, el postest A y los pretest de B y C tienen un  $p > 0,05$ , lo que indica que la distribución de las dos muestras se considera normal. Por otro lado, el postest de los grupos B, C y D tiene un  $p < 0,05$ , lo que indica que la distribución de las tres muestras no sigue una distribución normal. La evidencia en contra de la normalidad es muy fuerte en este caso, con un valor  $p = 0.000$ . La Tabla 12 muestra si las distribuciones de las seis muestras son normales o no, clasificadas según el diseño de Solomon.

**Tabla 12.***Distribución de las Muestras en el Diseño de Solomon.*

Grupo	Pretest	Postest
1(A)	---	Normal
2(B)	Normal	No normal
3(C)	Normal	No normal
4(D)	---	No normal

*Nota:* Tabla elaborada con base en la gráfica de (Edmonds y Kennedy, 2013, p. 94)

Puesto que las distribuciones de los dos pretests eran normales, se utilizó la prueba t de Student para muestras independientes para comparar sus medias. Se compararon las hipótesis que se presentan a continuación:

H01: No existen diferencias significativas en las medias entre los grupos.

HA1. Existen diferencias en las medias entre los grupos.

En la Tabla 13 se presenta el estadístico F de la prueba de Levene para la comparación de igualdad varianzas y el estadístico t para la comparación de igualdad de medias.

**Tabla 13.***Comparación de varianzas y medias de los pretests B y C.*

	Prueba de Levene		Estadístico T		Sig.	Diferencia de medias
	F	Sig.	t	gl		
Se han asumido varianzas iguales	7,347	,009	-,008	55	,993	-0,12
Total No se han asumido varianzas iguales			-,008	46,204	,993	-0,12

La Tabla 13 indica que el valor de F tiene un nivel de significancia de  $p < 0,05$ , lo que sugiere que las varianzas entre los grupos difieren de manera significativa. A pesar de ello, se observa que el valor de t tiene un nivel de significancia de  $p > 0,05$ , lo que indica que la diferencia de medias entre los dos pretests (-0,12) no es significativa. Por lo tanto, si la prueba de Levene muestra que las varianzas son significativamente diferentes ( $p < 0.05$ ), pero la prueba t no muestra diferencias significativas en las medias ( $p > 0.05$ ), esto sugiere que cualquier diferencia entre los grupos no es estadísticamente significativa y puede ser atribuida a la variabilidad aleatoria en los datos. La coherencia del análisis de este resultado también se puede encontrar y verificar en los trabajos de Rubio y Berlanga (2012) y DATAtab Team (2023) respectivamente. Se confirma la hipótesis nula  $H_{01}$ : No existen diferencias significativas en las medias entre los grupos.

Después de la implementación de los dos diseños instruccionales, se realizaron comparaciones de las habilidades de comprensión lectora de los cuatro grupos. Se decide utilizar la prueba no paramétrica Kruskal-Wallis para comparar los cuatro postest, ya que solo uno de ellos (postest de A) tiene una distribución normal, como muestra la Tabla 12. Las siguientes hipótesis se oponen:

$H_{02}$ : No existe diferencias de medianas entre los grupos.

$H_{A2}$ . Existe diferencias de medianas entre los grupos.

La Tabla 14 muestra los resultados de SPSS para esa prueba.

**Tabla 14.**

*Medianas de los Grupos Postest: Chi Cuadrado y Significancia.*

	Puntuación
Chi-cuadrado	45,238
gl	3
Sig. asintótica	,000

*Nota:* Variable de agrupación: Grupo

Como se muestra en la Tabla 14, el valor de Chi-cuadrado de 45,238 tiene un nivel de confianza superior al 99% lo que indica una considerable diferencia entre las medianas de los grupos. Un valor  $p = 0,000$  indica que la probabilidad de obtener el valor observado de chi-cuadrado bajo  $H_0$  es prácticamente nula. En consecuencia, se descarta la hipótesis nula  $H_0$  y se concluye que existe diferencias significativas entre las medianas de los grupos ( $p < 0.05$ ).

En línea con estos resultados, se llevan a cabo las acciones analíticas relacionadas con el objetivo específico 3. Esto se realiza con el propósito de examinar en mayor detalle las causas de la diferencia general entre las medianas de los cuatro postests. Se procedió a contrastar las habilidades de comprensión lectora de los dos grupos en los que se aplicó el diseño instruccional alternativo (DIBMTK) con las de los dos grupos en los que se utilizó el diseño instruccional convencional (DICBTI), evaluadas tras la ejecución de los dos enfoques. Se pretende contrastar las siguientes hipótesis:

H03. No existe diferencias entre las habilidades de comprensión lectora de los grupos DIBMTK y DICBTI después de la aplicación de los diseños instruccionales convencional y alternativo.

HA3. Existe diferencias entre las habilidades de comprensión lectora de los grupos DIBMTK y DICBTI después de la aplicación de los diseños instruccionales convencional y alternativo.

Los grupos C y D recibieron el DIBMTK, mientras que los grupos A y B recibieron el DICBTI. Por lo tanto, la prueba de las hipótesis anteriores requirió cuatro comparaciones de medias de postest. La Tabla 15 marca las combinaciones de estas comparaciones con un X.

**Tabla 15.***Combinaciones para comparar las medias de postest.*

		Tratamiento DICBTI	
		Grupo 1(A)	Grupo 2(B)
Tratamiento	Grupo 3(C)	X	X
DIBMTK	Grupo 4(D)	X	X

*Nota:* Las combinaciones de grupos se denominan secciones.

Para las comparaciones se consideró el tipo de distribución de cada muestra según la Tabla 12; entre las cuatro distribuciones, únicamente la del postest del Grupo 1 (A) es normal. Por lo tanto, todas las comparaciones se realizaron utilizando una prueba no paramétrica: la prueba U de Mann-Whitney, adecuada para muestras independientes.

En la Tabla 16 se muestran las comparaciones de los postests entre los grupos 3 (C) y 1 (A); 3 (C) y 2 (B); 4 (D) y 1 (A); y 4 (D) y 2 (B), utilizando el valor de U y su significancia, para contrastar las diferencias de medias entre cada par de grupos.

**Tabla 16.***Comparaciones de medias de postests entre cada par de grupos.*

	Puntuación 3 (C) y 1 (A)	Puntuación 3 (C) y 2 (B)	Puntuación 4 (D) y 1 (A)	Puntuación 4 (D) y 2 (B)
U de Mann-Whitney	62,500	180,500	115,500	274,500
Sig. asintótica (bilateral)	,000	,000	,000	,014

*Fuente:* Análisis de instrumento (SPSS)

Para la sección 3 (C) y 1 (A) el resultado observado en la prueba U de Mann-Whitney, el valor del estadístico U (62,500) y el valor p (,000) indican que hay

una diferencia significativa entre las medianas de los dos grupos comparados. Es decir, los dos grupos no tienen las mismas medianas y esta diferencia no es atribuible al azar.

Para la sección 3 (C) y 2 (B) U tiene un valor con significancia  $< 0,05$ , lo que proporciona una evidencia muy sólida de que existe una diferencia entre estos grupos.

Para la sección 4 (D) y 1 (A), dado que U tiene un valor con significancia  $< 0,05$ , se confirma que hay una diferencia significativa entre las medias de los posttest de los grupos D y A.

Para la sección 4 (D) y 2 (B), el valor de U tiene una significancia de  $p < 0,05$ , lo que confirma una diferencia significativa entre las medias del posttest del grupo D, que recibió el diseño alternativo, y el posttest del grupo B, que recibió el diseño tradicional.

Siguiendo el objetivo establecido, se procede a comparar las destrezas de comprensión lectora de los grupos que fueron evaluados previamente, después de la implementación de los diseños instruccionales convencional y alternativo, con las habilidades de comprensión lectora de los grupos que no fueron evaluados previamente. Se busca comparar las siguientes hipótesis:

H04. Después de aplicar los diseños instruccionales convencional y alternativo para el desarrollo de la comprensión lectora, no existen diferencias significativas entre las habilidades de comprensión lectora de un grupo evaluado previamente y las habilidades de comprensión lectora de otro grupo que no ha sido evaluado previamente.

HA4. Después de aplicar los diseños instruccionales convencional y alternativo para el desarrollo de la comprensión lectora, se espera que existan diferencias significativas entre las habilidades de comprensión de un grupo evaluado



previamente y las habilidades de comprensión de otro grupo que no ha sido evaluado previamente.

La Tabla 17 muestra cuatro comparaciones de medias de posttest, marcadas con X, como en los hallazgos anteriores.

**Tabla 17.**

*Comparación de Posttest entre Grupos con y sin Pretest.*

		Grupos sin Pretest	
		Grupo 1(A)	Grupo 4(D)
Grupos con Pretest	Grupo 2(B)	X	-
	Grupo 3(C)	-	X

*Nota:* Análisis con base al modelo de Solomon.

Las comparaciones entre las secciones 2(B) – 4(D) y 3(C) – 1(A) fueron efectuadas previamente en la sección anterior (consulte la Tabla 16). Respecto a la primera comparación entre el grupo 2(B) que recibió el pretest, pero no el diseño instruccional alternativo (DIBMTK), y el grupo 4(D), al que no se le aplicó el pretest pero sí el diseño instruccional alternativo (DIBMTK), se encontró una diferencia significativa entre las medias de los posttest. Esto se evidencia por el valor de U obtenido (274,500), que muestra una significancia de  $p = ,014$  ( $p < 0,05$ ).

Al comparar el grupo 3(C), que recibió tanto el pretest como el diseño instruccional alternativo (DIBMTK), con el grupo 1(A), que no recibió ni el pretest ni el diseño instruccional alternativo (DIBMTK), se encontró una diferencia significativa entre las medias de los posttest. Esto se refleja en el valor de U obtenido (62,500), el cual muestra una significancia de  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ). Es crucial destacar que la diferencia de medias observada, la cual favorece al grupo 3(C), es la más pronunciada entre los cuatro posttest, mientras que la media del grupo 1(A) es la más baja entre los cuatro, como se puede verificar en la Tabla 10.

Se utiliza nuevamente la prueba U de Mann-Whitney para determinar si existen diferencias en las medias de los postests entre las secciones 2(B) - 1(A), así como entre las secciones 3(C) - 4(D), debido a la no normalidad de las distribuciones en dos de las cuatro muestras.

**Tabla 18.**

*Comparación de medias de los postest de las secciones 2(B) - 1(A) y 3(C) - 4(D).*

	Puntuación 2(B) - 1(A)	Puntuación 3(C) - 4(D)
U de Mann-Whitney	324,500	252,500
Sig. asintótica (bilateral)	,042	,007

*Fuente:* Análisis de instrumento (SPSS)

Como se puede apreciar en la Tabla 18, para la sección 2(B) - 1(A) el valor de U muestra una significancia de  $p = 0,042$ . lo que indica que existe una diferencia significativa entre las medias de los postest del grupo B, que recibió el pretest pero no el diseño instruccional alternativo (DIBMTK), y del grupo A, que no recibió ni el pretest ni el diseño instruccional alternativo (DIBMTK) ( $p < 0,05$ ).

Para la sección 3(C) - 4(D), dado que U presenta un valor con una significancia de  $p < 0,05$ , se sugiere que existe una diferencia significativa entre las medias del postest del grupo C, al cual se le administró tanto el pretest como el diseño instruccional alternativo (DIBMTK), y el postest del grupo D, el cual no recibió el pretest pero sí se le administró el diseño instruccional alternativo (DIBMTK).

Como paso siguiente, se contrastó las habilidades de comprensión lectora del grupo 3(C) que fue evaluado previamente y al cual se le aplicó el diseño (DIBMTK), antes y después de la implementación de dicho diseño basado en el modelo TPACK para determinar si existe o no diferencias de medias en las puntuaciones del grupo 3(C).

Finalmente, se comparó las habilidades de comprensión lectora del grupo 2(B) que fue evaluado previamente y se le aplicó el diseño convencional (DICBTI), comparando sus resultados antes y después de la aplicación del diseño basado en la transmisión informativa. El objetivo fue determinar si las puntuaciones del grupo 2(B) tenían o no diferencias de media.

Debido a que las muestras están relacionadas y la distribución de ambas no es normal, se utiliza la prueba no paramétrica de Wilcoxon para comparar individualmente las medias del grupo 3(C) y las medias del grupo 2(B). La Tabla 19 muestra los resultados obtenidos del análisis realizado en el software SPSS mediante la prueba de Wilcoxon.

**Tabla 19.**

*Diferencia de Medias y Prueba de Wilcoxon: Comparación entre Pretest y Postest de Grupo 3(C) y Grupo 2(B)*

	Postest C	Postest B
	Pretest C	Pretest B
Z	-4,635 <sup>b</sup>	-4,710 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000	,000

*Nota:* <sup>b</sup> Se basa en rangos positivos.

En la Tabla 19 se observa que para la sección 3(C)  $z = 4,635$  y representa cuántas desviaciones estándar está el estadístico de prueba alejado de la media bajo la hipótesis nula. Un valor de  $z$  positivo indica que los valores después del tratamiento experimental tienden a ser mayores que los valores antes del tratamiento. La significancia de  $z$  es  $p = ,000$ ; lo que permite afirmar que hay una diferencia significativa entre las dos muestras relacionadas ( $p < 0,05$ ).

La prueba de Wilcoxon para la sección 2(B) indica que  $z = -4,710$  tiene una significancia  $p < 0,05$ . Se ha llegado a la conclusión de que las puntuaciones medias del grupo B antes y después del tratamiento control difieren.

## **Discusión**

### **La comprensión lectora previo al tratamiento.**

El análisis revela varias observaciones clave sobre los pretests realizados en dos de los cuatro grupos (B y C) como parte del proyecto para alcanzar el objetivo específico 1.

Las puntuaciones bajas obtenidas en los pretests para ambos grupos (13,6552 y 13,6429) reflejan la coherencia con la descripción inicial del Capítulo I del estudio, que menciona las bajas habilidades de comprensión lectora en la población estudiantil. Esto también está en línea con la literatura existente que critica los enfoques didácticos tradicionales basados en la mera transmisión de información y el papel pasivo del estudiante: Armijos *et al.* (2023), Gómez (2015), Neva (2021), Monroy y Gómez (2009), Jiménez (2014), Bonifacio y García (2023), Pérez y Ricardo (2021), Pérez (2005), Moreira y Carrión (2021), Molina *et al.* (2023), Valderrama (2019), Francia *et al.* (2022), Garamendi (2022), Cuero *et al.* (2021), Rubio y Berlanga (2012) los cuales no fomentan adecuadamente las habilidades de comprensión lectora.

Las puntuaciones de los pretests también mostraron una baja desviación estándar (4,30345 y 6,60087), lo cual indica una baja dispersión y, en consecuencia, una homogeneidad interna en ambos grupos (B y C). Esto sugiere que, dentro de cada sección, los estudiantes tienen habilidades de comprensión lectora similares.

La similitud en las medias y dispersión de los pretests permite afirmar que los grupos B y C eran equivalentes en términos de la variable dependiente antes de la implementación de los diseños instruccionales. Además, dado que la selección

de los grupos para el pretest fue al azar, se puede inferir que esta equivalencia también es válida para los otros dos grupos (A y D).

La baja puntuación en los pretests y la homogeneidad de la población estudiantil son importantes para la validez de los resultados del estudio. En primer lugar, estas características permiten descartar la influencia desigual de posibles variables mediadoras o moderadoras sobre la variable dependiente entre los grupos o dentro de los grupos. En segundo lugar, la homogeneidad de la población compensa en parte la falta de una selección probabilística ideal para la muestra y la conformación de los grupos en el diseño de cuatro grupos de Solomon. (Hernández *et al.*, 2014).

### **La comprensión lectora luego del tratamiento.**

Luego de implementar los tratamientos experimental y control a los cuatro grupos respectivamente (según el diseño de Solomon), los postest revelaron dos sucesos: el primero es la baja dispersión en todas las muestras; y el segundo suceso muestra que las medias de los cuatro grupos fueron superiores a las de los dos pretests realizados, esto es, aunque el mayor porcentaje de las medias en el pretest fue del 47% aproximadamente, el menor porcentaje de las medias de los postests superó el 61% de su máxima puntuación.

El primer hallazgo referente a la baja dispersión en los puntajes de los cuatro postest se interpreta como un indicio de que la población se mantuvo homogénea en relación con las habilidades de comprensión lectora después de la implementación de los diseños instruccionales, y esto confirma la aseveración previamente hecha en cuanto a la homogeneidad de la población al momento del pretest.

Del mismo modo, se entiende como indicador de que en las medidas de las habilidades de comprensión lectora para el momento del postest intervinieron principalmente factores que recayeron –aunque posiblemente con distinta incidencia- en el conjunto de estudiantes evaluados. Con relación a esos

factores, consistentemente con el diseño de cuatro grupos de Solomon, la discusión se centra (más adelante) en analizar la influencia de haber administrado u omitido el pretest con relación a la implementación del diseño instruccional convencional o alternativo en cada grupo.

El segundo hallazgo, que muestra que las medias de los cuatro grupos son superiores a las de los dos pretests realizados sugiere que, tras la implementación del tratamiento experimental y control, los estudiantes mostraron mejoras significativas en sus habilidades de comprensión lectora. Esto respalda afirmaciones de diversos autores: Catalá *et al.* (2001); Alonso y Mateos (1985); Solé (1992) y Farias (2008) que sostienen que los enfoques didácticos centrados en los procesos de comprensión lectora (literal, inferencial, crítico) promueven efectivamente el desarrollo de estas habilidades.

Tal como lo abordó el objetivo específico 3, se comprobó la existencia de diferencias significativas entre los postests de comprensión lectora según la prueba de Kruskal-Wallis, misma que mostró un Chi-cuadrado con un  $p < 0,05$ . La importancia de las diferencias de las medias de los dos postest (C y D) del diseño de Solomon que recibieron el tratamiento experimental es indicativa de la eficacia del DIBMTK en el desarrollo de la comprensión lectora, ya que obtuvieron una media mayor que los otros dos grupos (A y B) que recibieron el tratamiento control (DICBTI); en conclusión, el DIBMTK mejora el desarrollo de habilidades de comprensión lectora más eficazmente que el DICBTI.

### **La comprensión lectora según el tipo de tratamiento administrado: DIBMTK vs DICBTI.**

Continuando con la investigación, se realizó un contraste intergrupar para encontrar más pruebas que soporten la interpretación anterior. Primero, se analizaron las medias de los postest de los grupos C y D, que utilizaron el diseño experimental (DIBMTK), y de los grupos A y B, que utilizaron el tratamiento convencional (DICBTI). Se determinó que:

- a) Las medias de los grupos C y A difieren significativamente, favoreciendo al grupo C. Esta diferencia es la más notable entre todas las comparaciones realizadas.
- b) Las medias de los grupos C y B difieren significativamente, favoreciendo al grupo C.
- c) Las medias de los grupos D y A difieren significativamente, favoreciendo al grupo D.
- d) Las medias de los grupos D y B difieren significativamente, favoreciendo al grupo D.

Como se muestra en los cotejos anteriores, los grupos en los que se administró el tratamiento experimental (DIBMTK) mostraron una diferencia significativa favorable. Esto refuerza los resultados obtenidos en la prueba Kruskal-Wallis para contraste general de los posttest: el DIBMTK fue más efectivo que el DICBTI en el desarrollo de las habilidades de comprensión lectora.

Sin embargo, en una de las comparaciones (C con D), se halló que estos difieren significativamente entre sí. Este resultado debe ser explicado, ya que ambos grupos recibieron el tratamiento experimental (DIBMTK), lo que sugiere que podrían no ser igualmente homogéneos.

Del mismo modo, en otra comparación (B con A), se observó una diferencia significativa. Esto también demanda una explicación, considerando que tanto el grupo B como el grupo A fueron sometidos al tratamiento convencional (DICBTI), lo que sugiere una posible falta de homogeneidad entre ambos grupos.

Esto nos conduce a analizar el impacto del pretest en cada uno de los grupos.

El diseño de Solomon ofrece una metodología efectiva para aislar el impacto del pretest, lo que permite comparar directamente el efecto del tratamiento en grupos que no han sido sometidos a un pretest. Con este enfoque, procedemos a comparar las medias entre la sección A y la sección D, que no recibieron el pretest. La diferencia significativa observada en la sección D en comparación

con la sección A, confirmada mediante la prueba U de Mann-Whitney ( $p < 0,05$ ), respalda la afirmación de que un diseño instruccional alternativo basado en el modelo TPCK genera mejoras notables en las habilidades de comprensión lectora en comparación con un enfoque convencional centrado en la transmisión de información.

### **Análisis de comparaciones e impacto del pretest.**

Los resultados del postest de los grupos a los que se les aplicó el pretest (B y C) comparados con los grupos a los que no se les aplicó el pretest (A y D) fueron los siguientes:

- a) Los grupos B y A difieren significativamente.
- b) Los grupos B y D difieren significativamente.
- c) Los grupos C y A difieren significativamente.
- d) Los grupos C y D difieren significativamente.

En la sección anterior se estableció que las diferencias significativas entre los grupos (B y D) y (C y A) estuvieron vinculadas a la eficacia del diseño instruccional alternativo (DIBMTK) sobre el diseño convencional (DICBTI). En cuanto a las otras dos comparaciones (B y A) y (C y D), se analizará el impacto del pretest en cada uno de los grupos.

Para la sección (B y A): ambos grupos recibieron el mismo tratamiento convencional, lo que debería, en teoría, reflejar resultados similares, sin embargo, el grupo B, que también recibió el pretest, mostró una media más alta en el postest (19.8966), en comparación con el grupo A (17.0313), que no recibió el pretest. La diferencia en las medias indica que el pretest pudo haber preparado mejor al grupo B para el postest, posiblemente a través de la familiarización con el formato de la prueba o la activación de conocimientos previos.

Para la sección (C y D): Tanto el grupo C como el grupo D recibieron el tratamiento experimental alternativo, pero solo el grupo C recibió el pretest. La



diferencia significativa a favor del grupo C indica que el pretest puede haber contribuido a un mejor rendimiento en el posttest, sumándose al efecto positivo del tratamiento experimental.

Según Edmonds y Kennedy (2013) y Hernández *et al.* (2014) la identificación de tal efecto es una ventaja del diseño de cuatro grupos de Solomon, y se puede inferir que:

- a) La comprensión lectora, medida en el posttest, parece haber sido afectada por la administración del pretest.
- b) Después de la administración de los diseños instruccionales, el pretest ha tenido un impacto beneficioso en la evaluación de las habilidades de comprensión lectora del alumnado.
- c) La administración del pretest puede nivelar el rendimiento entre un grupo que recibe un tratamiento convencional y otro que recibe un tratamiento alternativo.
- d) El pretest, cuando se administra en combinación con un diseño instruccional alternativo, incrementa la diferencia en las habilidades de comprensión lectora entre los grupos experimentales.
- e) El pretest, independientemente del tipo de diseño instruccional aplicado, introduce una diferencia significativa en las habilidades de comprensión lectora entre los grupos.

### **Comprensión lectora. Contraste anterior y posterior a los tratamientos.**

Para la sección C: se encontró una diferencia significativa entre las medias del pretest y el posttest en este grupo. Esto sugiere que el diseño instruccional alternativo implementado tuvo un impacto positivo en las habilidades de comprensión lectora de los estudiantes de la sección C. El resultado es coherente con las expectativas previas y con la discusión previa que probablemente enfatizó los beneficios teóricos y prácticos esperados de este tipo de diseño.

Similarmente, se observó una diferencia significativa entre las medias del pretest y el posttest en la sección B, donde se implementó un diseño instruccional tradicional. Esto indica que, a pesar de ser un diseño convencional, también tuvo un efecto detectable en la mejora de las habilidades de comprensión lectora, aunque en menor medida en comparación con el diseño alternativo.

La diferencia significativa encontrada en cada grupo se atribuye a la combinación de efectos tanto del pretest como de los diseños instruccionales implementados. Esto sugiere que la evaluación inicial (pretest) preparó a los estudiantes y creó una base sobre la cual los diseños instruccionales luego actuaron para mejorar aún más las habilidades de comprensión lectora.

En otros casos previamente discutidos, el impacto positivo del tratamiento alternativo en las habilidades de comprensión lectora, como se muestra aquí, no revela diferencias significativas. Ambos grupos muestran una mejora notable en estas habilidades después de la implementación de sus respectivos diseños instruccionales. Esto sugiere que tanto el diseño instruccional alternativo ( $z = 4,635$ ;  $p = 0,000$ ) como el diseño instruccional convencional ( $z = 4,710$ ;  $p = 0,000$ ) tienen un impacto positivo en el desarrollo de las habilidades de comprensión lectora.

En cuanto a la dispersión de los resultados de la sección en la que se administró el tratamiento alternativo experimentó una reducción entre el posttest y el pretest, disminuyendo de 6.60087 a 4.89420. Esto sugiere que el grupo se volvió más homogéneo en cuanto a las habilidades de comprensión lectora tras la implementación del diseño alternativo.

Por otro lado, la dispersión de los resultados de la sección en la que se administró el tratamiento convencional experimentó un aumento entre el posttest y el pretest, aunque de manera más leve, pasando de 4.30345 a 4.89420. Este hallazgo indica que la intervención podría haber tenido un efecto variable entre los participantes del grupo, lo que resulta en una mayor dispersión en las

puntuaciones del postest. No obstante, esta diferencia no es tan significativa como en el grupo que recibió el diseño alternativo.

Estos hallazgos respaldan la efectividad tanto del diseño instruccional alternativo como del diseño instruccional convencional en la mejora de las habilidades de comprensión lectora. Sin embargo, el diseño alternativo parece haber tenido un impacto más consistente y homogéneo en las habilidades de comprensión lectora del grupo, en comparación con el diseño convencional.

Para finalizar, es imperativo abordar los diversos riesgos de validez interna y externa que podrían haber afectado la investigación al comparar las habilidades de comprensión lectora entre los grupos control (A y B) y los grupos experimentales (C y D). Uno de los riesgos más notables en términos de validez interna es el factor de maduración, donde los cambios naturales en el desarrollo cognitivo de los estudiantes podrían haber influido en sus habilidades de lectura con el transcurso del tiempo, independientemente de la intervención aplicada.

Adicionalmente, existe el riesgo de que las condiciones de estudio en los grupos experimentales difirieran del entorno real de los estudiantes, lo que podría cuestionar la validez externa de los resultados obtenidos. Por ejemplo, si las secciones experimentales (C y D) se vieron expuestas a herramientas digitales o aplicaciones tecnológicas fuera del aula de clase, es probable que las habilidades desarrolladas dentro de las condiciones de estudio sean más notorias en comparación con aquellas desarrolladas en contextos más tradicionales.

Estos riesgos subrayan la importancia de un diseño experimental meticuloso y una consideración exhaustiva de los factores que podrían influir en la validez de los resultados para futuras investigaciones en este campo.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

- 1) Se logró desarrollar dos diseños instruccionales distintos para los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Tulcán: uno basado en el modelo TPACK (DIBMTK) y otro basado en la transmisión de información (DICBTI). El diseño instruccional basado en el modelo TPACK integró eficazmente los conocimientos tecnológicos, pedagógicos y del contenido, proporcionando un marco estructurado para la enseñanza interactiva y significativa. Por otro lado, el diseño convencional se centró en la transmisión de información de manera lineal y tradicional.
- 2) La implementación de ambos diseños instruccionales fue exitosa y permitió observar las diferencias en los métodos de enseñanza. El diseño basado en TPACK (DIBMTK) fomentó un entorno de aprendizaje dinámico y constructivista, donde los estudiantes pudieron interactuar con las tecnologías y aplicar sus conocimientos de manera práctica. En contraste, el diseño convencional (DICBTI) se enfocó en la entrega de información de forma pasiva, limitando la participación de los estudiantes.
- 3) La comparación de la comprensión lectora entre los dos grupos de estudio reveló que ambos diseños tienen un impacto significativo en el desarrollo de habilidades de comprensión lectora; sin embargo, los estudiantes que fueron instruidos bajo el diseño basado en el modelo TPACK (DIBMTK) mostraron una mejora significativa en sus habilidades de comprensión lectora en contraste con aquellos que siguieron el diseño convencional (DICBTI). Los estudiantes del grupo TPACK demostraron un mejor desempeño en las dimensiones literal, inferencial y crítica de la comprensión lectora, lo cual indica que la integración de tecnologías y estrategias pedagógicas avanzadas favoreció un aprendizaje más profundo y significativo.

## Recomendaciones

- 1) Incluir un diseño instruccional basado en el modelo TPACK en la enseñanza de lengua y literatura en el octavo año de educación general básica, tal como se ha demostrado en este trabajo.
- 2) El cuerpo docente responsable de la unidad curricular debe trabajar en conjunto con autoridades, responsables de la comisión pedagógica y docentes para desarrollar otros programas de intervención que modifiquen la didáctica de la comprensión lectora.
- 3) Emplear diseños que permitan identificar el efecto conocido del pretest sobre el postest en futuras investigaciones experimentales sobre la comprensión lectora, tal como se hizo en la presente investigación. De este modo, se incrementa la validez de las aseveraciones respecto de la efectividad de las intervenciones que se comparan.

## REFERENCIAS

- ACUERDO Nro. MINEDUC-MINEDUC-2023-00008-A, 1 (2023).  
<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/03/MINEDUC-MINEDUC-2023-00008-A.pdf>
- Alan, D., y Spero, R. A. (2014). Improving critical thinking skills and metacognitive monitoring through direct infusion. *Thinking Skills and Creativity*, 12.  
<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2014.02.001>
- Alonso, J., y Mateos, M. del M. (1985). Comprensión lectora: modelos, entrenamiento, evolución. *Infancia y Aprendizaje*.
- Amaro, R. (2011). La Planificación Didáctica Y El Diseño Instruccional En Ambientes Virtuales. *Investigación y Postgrado*, 26(ISSN 1316-0087).  
[https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1316-00872011000200004yscript=sci\\_arttext](https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1316-00872011000200004yscript=sci_arttext)
- Arapa, V. (2019). *Estrategias de lectura para mejorar la comprensión lectora en estudiantes del cuarto y quinto año de secundaria en una Institución Educativa, Arequipa 2018*. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/37776>
- Armijos, A., Paucar, C., y Quintero, J. (2023). Estrategias para la comprensión lectora: Una revisión de estudios en Latinoamérica. *Revista Andina de Educación*, 6(2). <https://doi.org/10.32719/26312816.2022.6.2.6>
- Baker, L. (1994). *Una didáctica de las ciencias. Procesos y aplicaciones* (C. Minnick Santa y D. Alvermann, Ed.). Aique didáctica.
- Benítez, W. E. P., y Barreto, C. T. R. (2022). Factores que afectan la comprensión lectora en estudiantes de educación básica y su relación con las tic. *Ikala*, 27(2). <https://doi.org/10.17533/udea.ikala.v27n2a03>
- Bernal, M. E., Gómez, M., y Iodice, R. (2018). Interacción conceptual entre el pensamiento crítico y metacognición. *Latinoamericana de Estudios Educativos*, 15(1). <https://doi.org/10.17151/rlee.2019.15.1.11>
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2016). Conceptos de Calidad de la Educación. *Biblioteca Del Congreso Nacional de Chile*, 0(0).  
<https://bibliotecadigital.mineduc.cl/handle/20.500.12365/270>

- Bonifacio, E., y García, C. (2023). Validación instrumento TPACK: enseñanza de la lectura para docentes de educación primaria. *Campus Virtuales*, 12(1). <https://doi.org/10.54988/cv.2023.1.1092>
- Cadena, S. C. (2022). *Modelo tpack en el proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Educativa Barreiro, Babahoyo, periodo lectivo 2020-2021*. <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/11147/C-UTB-CEPOS-TIE-000022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Calderón, M., Flores, G., Ruiz, A., y Castillo, S. (2022). Gamificación en la comprensión lectora de los estudiantes en tiempos de pandemia en Perú. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(ESPECIAL 5). <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i.38145>
- Canet, L., Del Valle, M. V., Gelpi, R., García, A., Zamora, E. V., Introzzi, I., y Andrés, M. L. (2021). Desarrollo y validación del Cuestionario de Funciones Ejecutivas en niños de 9 a 12 años. *Avances En Psicología Latinoamericana*, 39(1). <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.9892>
- Castrillón, E. M., Morillo, S., y Restrepo, L. A. (2020). Diseño y aplicación de estrategias metacognitivas para mejorar la comprensión lectora en estudiantes de secundaria. *Ciencias Sociales y Educación*, 9(17). <https://doi.org/10.22395/csye.v9n17a10>
- Catalá, G., Monclus, R., y Molina, E. (2001). *Pruebas ACL para la evaluación de la comprensión lectora* (DIALNET, Ed.; 1st ed.). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=293550>
- Ccanto, V. (2020). *Comprensión lectora y hábitos de lectura en estudiantes del primer grado de secundaria de la IE "Los Educadores"-San Luis, 2020*. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/8dab42c6-d2c8-4c78-b07e-8241443a322e/content>
- Congreso Nacional de Ecuador. (2015). Constitución de la República del Ecuador 2008. *Registro Oficial* 449. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

- Cuero, F., Villa, L., y Peixoto, L. (2021). *Fortalecimiento de la competencia lectora y argumentativa en los estudiantes del grado 9° utilizando el OVA y el TPACK como marco de referencia en los procesos pedagógicos*.
- DATAtab Team. (2023). *DATAtab: Online Statistics Calculator*. DATAtab e.U. Graz, Austria. <https://datatab.es/>
- Delgado, D. (2023). *El modelo TPACK para la comprensión lectora en los estudiantes de 7° año de Educación General Básica*. <http://repositorio.upec.edu.ec/handle/123456789/2067>
- Díaz, F. B. (2001). Habilidades de pensamiento crítico sobre contenidos históricos en alumnos de bachillerato. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. <https://www.redalyc.org/pdf/140/14001308.pdf>
- Edmonds, W. A., y Kennedy, T. D. (2013). An applied reference guide to research designs. In *Sage Publication*.
- Ertmer, P. A., y Newby, T. J. (2013). Behaviorism, cognitivism, constructivism: Comparing critical features from an instructional design perspective. *Performance Improvement Quarterly*, 26(2). <https://doi.org/10.1002/piq.21143>
- Estrada, E. J., Hernández, N. Y., Jiménez, S. J., y Ahumada, L. S. (2023). Currículo por competencias: Un enfoque constructivista y socioformativo para la transformación educativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2). [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i2.6004](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.6004)
- Farias, P. L. (2008). El uso del cuestionario como instrumento de enseñanza de la comprensión de textos en la escuela media. *Revista Iberoamericana de Educación*, 45(5). <https://doi.org/10.35362/rie4552034>
- Francia, M. E., Mendoza, A., y Andrade, E. M. (2022). Influencia de las TIC en la comprensión lectora y la escritura creativa: una revisión sistemática. *Tierra Nuestra*, 16(1). <https://doi.org/10.21704/rtn.v16i1.1899>
- Fuentes, A. A., Jiménez, V., y Alvarado, J. M. (2020). Comprensión lectora digital vs. Tradicional según familiaridad con las TIC. *European Journal of Child Development, Education and Psychopathology*, 8(1). <https://doi.org/10.30552/ejpad.v8i1.131>
- Garamendi, R. L. (2022). Estrategias interactivas de comprensión lectora para el desarrollo del pensamiento crítico. *Revista Metropolitana de Ciencias*



*Aplicadas*, 5(2).

<http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/511/524>

- Gil, R. (2018). El uso del aprendizaje basado en problemas en la enseñanza universitaria: Análisis de las competencias adquiridas y su impacto. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 23(76).
- Gómez, I. (2015). El modelo TPACK en los estudios de grado para la formación inicial del profesorado en TIC. *Didáctica Geográfica Nº*, 16, 185–201. <https://core.ac.uk/download/pdf/83612222.pdf>
- Gómez, I. (2017). La construcción de contenidos curriculares para el trabajo de la escala del mapa con tecnología a través del modelo TPACK. *Enseñanza de Las Ciencias Sociales*, 2017.16. <https://doi.org/10.1344/eccss2017.16.5>
- González, L. (2018). Metodología para el diseño instruccional en la modalidad b-learning desde la Comunicación Educativa. *Razón y Palabra*, 21(98). [https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24691w/Metodologia\\_para\\_el\\_diseno\\_instruccional.pdf](https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24691w/Metodologia_para_el_diseno_instruccional.pdf)
- González, L. A. (2019). La comprensión lectora y su importancia para estudiantes de la Universidad Mundo Maya, campus Campeche. *Revista Electrónica Gestión de Las Personas y Tecnología*, 12(36). <https://www.redalyc.org/journal/4778/477865646004/html/>
- Guachamin, H., y Pillajo, F. (2024). Estrategias metodológicas para el proceso de lectura comprensiva de estudiantes de quinto grado de Ecuador. *Mendive. Revista de Educación*. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/3768>
- Guardia, L., y Sangrà, A. (2005). Diseño instruccional y objetos de aprendizaje: hacia un modelo para el Diseño de actividades de evaluación del aprendizaje online. *Revista de Educación a Distancia*, 4.
- Ha Le, V. H., y Prabjandee, D. (2023). A Review of the Website Liveworksheets.com. In *CALL-EJ* (Vol. 24, Issue 1).
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. del P. (2014). Metodología de la Investigación (6ta edición). In *Mc Graw Hill*. <https://www.digitalrepositorio.com/items/show/2>.

- Huang, G. C., Lindell, D., Jaffe, L. E., y Sullivan, A. M. (2016). A multi-site study of strategies to teach critical thinking: "Why do you think that?" *Medical Education*, 50(2). <https://doi.org/10.1111/medu.12937>
- INEVAL. (2020). *Informe de resultados nacional Examen de Grado año lectivo 2019 – 2020*. [www.evaluacion.gob.ec](http://www.evaluacion.gob.ec)
- INEVAL. (2023). *Informe Nacional de Resultados Ser Estudiante*. [www.evaluacion.gob.ec](http://www.evaluacion.gob.ec)
- Jiménez, E. (2014). Comprensión lectora VS Competencia lectora: qué son y qué relación existe entre ellas. *Investigaciones Sobre Lectura*, 1. <https://doi.org/10.37132/isl.v0i1.17>
- Jota, C. L. (2021). *Comprensión de lectura y el aprendizaje en el área de Comunicación integral en los estudiantes del ciclo inicial e intermedio de la Institución de Educación Básica Alternativa N°601050 Micaela Bastidas, distrito de Iquitos, provincia de Maynas, región Loreto, año 2018*. <https://hdl.handle.net/20.500.12990/11035>
- Koehler, M. J., Mishra, P., y Cain, W. (2015). ¿Qué son los Saberes Tecnológicos y Pedagógicos del Contenido (TPACK)? *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 6(10). <https://doi.org/10.60020/1853-6530.v6.n10.11552>
- Ley Orgánica Reformatoria de Educación Intercultural (LOEI), Suplemento N°434 - Registro oficial 1 (2021). <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/05/Ley-Organica-Reformatoria-a-la-Ley-Organica-de-Educacion-Intercultural-Registro-Oficial.pdf>
- Lobos, K., Cobo, R. C., Guzmán, E., y Bruna, C. (2022). Adaptación y validación de dos cuestionarios sobre implementación de la tecnología en la docencia universitaria. *Formación Universitaria*, 15(5). <https://doi.org/10.4067/s0718-50062022000500001>
- Mattar, J. (2018). Constructivism and connectivism in education technology: Active, situated, authentic, experiential, and anchored learning. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2). <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20055>
- Mendoza, G. (2018). *Modelo de estrategias didácticas basado en Solé para mejorar la comprensión lectora de estudiantes del primer y segundo ciclo de*

- una Universidad de la Región Lambayeque. 2018.  
<https://hdl.handle.net/20.500.12893/5724>
- MINEDUC. (2023). *REGLAMENTO GENERAL A LA LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL*. <https://www.fielweb.com>.
- Ministerio de Educación del Ecuador [MinEduc]. (2016). Currículo de los niveles de educación obligatoria: Nivel Bachillerato. In *Ministerio de Educación*.
- Molina, J. A., Arredondo, K. L., Ruiz, A. A., y Rugel, J. L. (2023). *Impacto de las TIC en el mejoramiento del proceso enseñanza-aprendizaje de la comprensión lectora en estudiantes de primer año de bachillerato*. 9, 2292–2308. <https://doi.org/10.23857/dc.v9i1>
- Monroy, J., y Gómez, B. (2009). *Comprensión Lectora*. [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=s1665-75272009000100008yscript=sci\\_arttext](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=s1665-75272009000100008yscript=sci_arttext)
- Morales, E., Salas, R., Rodríguez, R., y Pavón, P. (2022). *Hallazgos y propuestas de investigaciones multidisciplinarias*. (Cuatro Editores). <https://www.researchgate.net/publication/369850268>
- Moreira, J. L., y Carrión, J. E. (2021). *Estrategias metodológicas en el desarrollo de la comprensión lectora de los estudiantes del bachillerato de la Unidad Educativa Picoazá del Cantón Portoviejo*. <https://orcid.org/0000-0002-0623-0996>
- Munayco, A. (2018). Influence of the Graphic Organizers in the Reading Comprehension of Expositive and Argumentative Texts. *Comuni@cción: Revista de Investigación En Comunicación y Desarrollo*, 9(1). [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2219-71682018000100001yscript=sci\\_arttext&lng=pt](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2219-71682018000100001yscript=sci_arttext&lng=pt)
- Neva, O. A. (2021). Textos Digitales y Comprensión Lectora en Primaria: Una Revisión de Literatura. *Educación y Ciencia*, 25. <https://doi.org/10.19053/0120-7105.eyc.2021.25.e12467>
- Pérez, M. J. (2005). Evaluación de la comprensión lectora: dificultades y limitaciones. *Revista de Educación*. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/68785>
- Pérez, W., y Ricardo, C. (2021). Características de los ambientes de aprendizaje enriquecidos con TIC para la comprensión lectora en el ciclo de la Educación

- Básica. *Saber, Ciencia y Libertad*, 16(1). <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2021v16n1.7533>
- Portocarrero, N. (2023). *La autoeficacia y comprensión lectora en estudiantes del cuarto grado de una institución educativa de San Juan de Lurigancho, 2023*. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/121168>
- Rivadeneira, E. (2020). *Estrategias de enseñanza y comprensión lectora en estudiantes de la Institución Educativa N° 0183 Vicente Cárdenas Angulo, Sacanche 2020*. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/54086>
- Rodríguez, M. F., y Acurio, S. A. (2021). Modelo TPACK y metodología activa, aplicaciones en el área de matemática. Un enfoque teórico. *Revista Científica UISRAEL*, 8(2). <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n2.2021.394>
- Rodríguez, M., y Marín, S. (2024). Google Classroom en la Dinamización de la Comprensión Lectora en Inglés. *DIALÉCTICA*, 1(22). <https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i22.2563>
- Romero, M. (2016). Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal. *Revista Enfermería Del Trabajo*, 6. <https://enfermeriadeltrabajo.com/wp-content/uploads/2020/11/Revista-ET-Vol.-6-Nu%CC%81m.-3.pdf>
- Rosas, C. (2018). *El uso de las TICS y la comprensión lectora en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la institución educativa N° 20788, Chancay, 2018*. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/25713>
- Rosero, M. (2021). *Desarrollo de habilidades del pensamiento crítico en bachillerato mediante un diseño instruccional basado en el acto de filosofar*. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAV1962.pdf
- Rubio, M. J., y Berlanga, V. (2012). Cómo aplicar las pruebas paramétricas bivariadas t de Student y ANOVA en SPSS. Caso práctico. *Revista d'Innovació i Recerca En Educació*, 5.
- Salinas, Í. (2024). Propuesta didáctica de análisis de cinco novelas dirigida a estudiantes de quince años usando la inteligencia artificial. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 4(1). <https://doi.org/10.51660/ripie.v4i1.159>

- Sanz, Á. M. (2003). *La lectura comprensiva y los textos escolares en la ESO*. 1–60. <http://hdl.handle.net/11162/46619>
- Secretaría de Educación Pública México. (2016). Propuesta curricular para la Educación Obligatoria 2016. In *Secretaría de Educación Pública*. <https://www.gob.mx/cms/uploads/docs/Propuesta-Curricular-baja.pdf>
- Senplades. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021*. [www.planificacion.gob.ec](http://www.planificacion.gob.ec)
- Solé, I. (1992). *Estrategias de comprensión de la lectura 1*. [http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a17n4/17\\_04\\_Sole.pdf](http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a17n4/17_04_Sole.pdf)
- Tobón, S. (2005). Formación Basada en Competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. In *Ecoe Ediciones*.
- UE TULCÁN. (2023). *Unidad educativa Tulcán*.
- UNESCO. (2020). informe ¿Qué se espera que aprendan los estudiantes de América Latina y el Caribe? Análisis curricular del Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019). *Organización de Las Naciones Unidas Para La Educación, La Ciencia y La Cultura*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373982>
- UNESCO. (2022). El estudio ERCE 2019 y los niveles de aprendizaje en lectura. *Organización de Las Naciones Unidas Para La Educación, Ciencia y La Cultura*. [https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196yid=p::usm arcdef\\_0000382747yfile=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach\\_import\\_a633871a-bd75-4a84-9365-81c68ac6d83e%3F\\_%3D382747spa.pdfylocale=esymulti=trueyark=/ark:/48223/pf0000382747/PDF/382747spa.pdf#%5B%7B%22num%22%3A95%2C%22gen%22%3A0%7D%2C%7B%22name%22%3A%22XYZ%22%7D%2C68%2C362%2C0%5D](https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196yid=p::usm arcdef_0000382747yfile=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_a633871a-bd75-4a84-9365-81c68ac6d83e%3F_%3D382747spa.pdfylocale=esymulti=trueyark=/ark:/48223/pf0000382747/PDF/382747spa.pdf#%5B%7B%22num%22%3A95%2C%22gen%22%3A0%7D%2C%7B%22name%22%3A%22XYZ%22%7D%2C68%2C362%2C0%5D)
- Valderrama, M. Y. (2019). Estrategias para fortalecer la comprensión lectora, a través de procesos cognitivos y metacognitivos: una revisión sistemática. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9). <https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/38339>
- Vélez, A., Camacho, I., Serrano, B., y Mateus, S. (2022). *Canva como herramienta tecnológica para el fortalecimiento de la comprensión lectora de*

*los estudiantes de tercer grado de básica primaria de la institución educativa corazón de maría sede Lázaro Martínez Olier Cartagena, Bolívar.*  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.57799/11227/1544>

Villa, E. (2015). *Hábitos de estudio y comprensión lectora en estudiantes de sexto de primaria Hualmay.* <https://hdl.handle.net/20.500.12692/5099>

Zambrano, J. M., Chávez, T. E., y Quiroz, L. S. (2021). Estrategia didáctica y el empleo de TIC para el desarrollo de la comprensión lectora en los estudiantes de 6to año de la Educación Básica General en Ecuador. *Revista Científica Sinapsis*, 2(20). <https://doi.org/10.37117/s.v2i20.515>

## ANEXOS

**Anexo A.** Certificado del abstract por parte de idiomas

**Anexo B.** Consentimiento informado



**UNIDAD EDUCATIVA "TULCÁN"**  
Rafael Arellano 1853 y García Moreno  
Apartado No. 71. Telefax: 062980-422  
Email: unidadeducativatulcan@gmail.com  
TULCÁN - CARCHI - ECUADOR

**"EDUCAMOS CON PENSAMIENTO POSITIVO"**

Tulcán, 8 de enero de 2024

Magíster  
Jackson Hinojosa  
RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA "TULCÁN"  
Presente.

Cordial saludo.

Por medio del presente, en calidad de Docente de Lengua y Literatura de 8vos años de Educación General Básica y en cumplimiento de las normas establecidas en la LOEI, tengo a bien informar a su autoridad que me encuentro en proceso de culminación de la Maestría en Educación, Tecnología e Innovación en la Universidad Politécnica Estatal del Carchi "UPEC".

Con este antecedente, me permito solicitar a usted, se autorice la aplicación de un Diseño Instruccional alternativo basado en el modelo "TPACK" para el desarrollo de habilidades de comprensión lectora en estudiantes de octavo grado de educación básica por un lapso de cinco semanas, durante el transcurso del segundo trimestre del año lectivo 2023 - 2024, como parte del trabajo final de grado previo a la obtención del título de Magíster en Educación.

Es importante indicar que los temas a tratar se encuentran dentro de la planificación establecida para el nivel mencionado y por lo tanto no tendrá ningún tipo de perjuicio académico para los estudiantes, además, los datos recolectados serán empleados únicamente como evidencia de la práctica educativa del docente y sus fines investigativos.

Por la favorable tención que se digna dar al presente documento, anticipo mis sinceros agradecimientos.

Atentamente,



Martín Rosero Calderón  
CC: 0401544556  
Telf: 0989325985  
Mail: martinroseroalderon@gmail.com



**Anexo C.** Instrumento de recolección de datos, elaborado por Catalá *et al.* (2001) y validado por Portocarrero (2023).

## COMPRENSIÓN LECTORA

### INSTRUCCIONES:

- Después de leer atentamente cada lectura, identifique la respuesta correcta entre las que aparecen después de cada pregunta.
- Las preguntas son cerradas, de selección múltiple.
- La pregunta posee 5 posibles respuestas, sólo una de ellas es correcta.

ESCRIBA SUS DOS APELLIDOS (EN MAYUSCULAS Y SIN TILDES)

---

ESCRIBA SUS DOS NOMBRES (EN MAYUSCULAS Y SIN TILDES)

---

SELECCIONE EL CURSO AL QUE PERTENECE **8VO**:

✓

SELECCIONE SU GÉNERO:

✓

SELECCIONE SU EDAD:

✓

### PREGUNTAS DE PREPARACIÓN

**Realice la lectura del siguiente fragmento y responda las preguntas que se sugieren a continuación.**

Miguel ha sido invitado con sus padres a pasar todo el fin de semana en casa de unos amigos. Los mayores han estado charlando toda la tarde y los pequeños no han dejado de jugar ni un momento. Al anochecer Miguel tiene un hambre que le devora, en cuanto le llaman se sienta a la mesa enseguida, pero cuando ve lo que traen de primer plato, dice:

— ¡Me duele la barriga!

**¿Por qué crees que dice «me duele la barriga»?**

- Porque de repente no se encuentra bien.
- Porque lo que le traen no le gusta.
- Porque lo que le traen le gusta mucho.
- Porque tiene muchas ganas de jugar.
- Porque de tanto jugar le ha dado dolor de barriga.



*¿A qué comida crees que se refiere el texto?*

- A la cena.
- Al desayuno.
- Al aperitivo.
- Al almuerzo.
- A la merienda.

*¿Qué crees que pueden haber preparado de primer plato?*

- Fresas con yogurt.
- Puré de verduras.
- Bistec con papas.
- Flan.
- Pastel de chocolate.

### **CUESTIONARIO**

**Realice la lectura del siguiente fragmento y responda las preguntas que se sugieren a continuación.**

Pronto llegará el otoño y Juan tiene que empezar a preparar sus cosas para el nuevo curso. Un día él y su madre van a la zapatería a comprar unas zapatillas deportivas. Se prueba unas que le sientan muy bien, pero cuando ve la marca le dice a su madre que no las quiere.

—Yo quiero unas Adidas, son mucho mejores porque las anuncian en televisión. La madre se levanta bruscamente y sale de la tienda sin comprar nada.

---

*¿Crees que la razón que da Juan para escoger unas zapatillas es suficientemente buena?*

\*

- 
- No, porque eso no quiere decir que sean más buenas.
  - Sí, porque él quiere unas Adidas.
  - No, porque ya tiene otras en casa.
  - Sí, porque las anuncian en televisión.
  - No, porque no son tan bonitas.
- 

---

*¿Por qué crees que la madre se levanta y se va?*

\*

- 
- Porque tiene mucha prisa.
  - Porque no necesita zapatillas.
  - Porque no le gustan las zapatillas deportivas.
  - Porque se enfada con Juan.
  - Porque quiere ir a otra zapatería.
- 
-

*¿En qué época del año pasa lo que explica el texto?*

\*

- 
- En invierno.
  - En primavera.
  - Por Navidad.
  - En verano.
  - En otoño.
- 

*¿Qué quiere decir que le sientan muy bien las zapatillas?*

\*

- 
- Que son bonitas y le quedan a la medida.
  - Que son bonitas y le hacen daño en los pies.
  - Que son de su medida aunque le agrandan el pie.
  - Que le quedan a la medida aunque no son bonitas.
  - Que le quedan un poco grandes, pero no están mal.
- 

**Realice la lectura del siguiente fragmento y responda las preguntas que se sugieren a continuación.**

Las plumas de los pájaros son un recubrimiento magnífico para proteger su piel, para poder volar y para mantenerse calientes. Además, tienen que ser impermeables, por eso, debajo de la cola tiene una especie de cera que esparcen cada día con su pico por encima de las plumas y así el agua resbala.

*¿Por qué los pájaros no se mojan cuando llueve?*

\*

- 
- Porque se ponen una cera que les cubre las plumas.
  - Porque se cobijan en el nido y cuando llueve no salen.
  - Porque tienen unas plumas muy largas.
  - Porque esconden la cabeza bajo el ala.
  - Porque vuelan deprisa y el agua no los toca.
- 

*¿Con qué frecuencia deben cuidar de sus plumas?*

\*

- 
- Cuando vuelan.
  - De vez en cuando.
  - Cada semana.
  - Cuando se mojan.
  - Diariamente.
- 

*¿De dónde sacan la cera que necesitan?*

\*

- 
- De debajo de las alas.
  - De debajo de la cola.
  - De dentro del nido.
  - De sus plumas.
  - De su pico.
-

---

**¿Qué frase recogería mejor la idea principal de este texto?**

\*

- Los pájaros tienen plumas en las alas.
  - Las plumas de los pájaros no se mojan.
  - Para qué les sirven las plumas a los pájaros.
  - El cuerpo de los pájaros está cubierto de plumas.
  - Las plumas mantienen el calor.
- 

**Realice la lectura del siguiente fragmento y responda las preguntas que se sugieren a continuación.**

María comenta con su madre cómo organizará su fiesta de cumpleaños:

— ¡No quiero invitar a Pablo! siempre se mete con las niñas.

— Yo creo que tienes que invitarlo porque es de tu grupo y podría enfadarse —le contesta la madre.

— ¡Me da igual! él también nos hace rabiar a nosotras con lo que dice.

— Piensa que, aunque venga Pablo, es el doble de niñas y conviene que aprendas a relacionarnos.

— Pero mamá, Adil siempre me ayuda, Pepe es muy divertido, Óscar es un buen chico y Carlos sabe organizar muy bien los juegos; en cambio Pablo...

— Mujer, mal por él.

— Como quieras, ¡pero no le haremos ningún caso!

---

**¿Cuántas niñas habrá en la fiesta si no falla ninguna?**

\*

- Cinco.
  - Dieciséis.
  - Seis.
  - Diez.
  - Doce.
- 

---

**¿Piensas que Marta invitará a Pablo?**

\*

- No, porque no le hace ninguna gracia.
  - Sí, porque le hace ilusión.
  - Sí, para complacer a su madre.
  - No, porque molesta a las niñas.
  - No, porque no se hablan.
- 

---

**Si durante la fiesta cuentan chistes, ¿qué niño crees que les hará reír más?**

\*

- Adil
  - Pablo
  - Pepe
  - Carlos
  - Óscar
-

**Realice la lectura del siguiente fragmento y responda las preguntas que se sugieren a continuación.**

Para la fiesta mayor de mi pueblo la comisión de fiestas quiere adornar las calles con estrellas luminosas.

Cada estrella tiene 2 bombillas blancas, el doble de azules, 3 verdes, 1 roja y en el centro la amarilla. En la calle Mayor quieren poner 8 estrellas y en la calle de la Fuente la mitad.

---

**¿Cuántas bombillas necesitamos para cada estrella?**

\*

- 
- 9
  - 5
  - 11
  - 7
  - 10
- 

---

**¿Cuántas bombillas rojas harán falta para adornar la calle de la Fuente?**

\*

- 
- 3
  - 8
  - 4
  - 2
  - 6
- 

---

**¿De qué color pondremos más bombillas para adornar las dos calles?**

\*

- 
- Blanco
  - Amarillo
  - Rojo
  - Verde
  - Azul
- 

**Realice la lectura del siguiente fragmento y responda las preguntas que se sugieren a continuación.**

Los peces más conocidos son los que comemos normalmente, como la sardina o el atún, que son marinos. El lenguado y el rape también viven en el mar, en el fondo, son aplanados y su piel imita el color de la arena para pasar inadvertidos a sus enemigos.

La trucha, el barbo y la carpa son de agua dulce, viven en los lagos o en los ríos.

Hay algunos, como el salmón, que pasan unas temporadas en el mar y otras en el agua dulce.

---

**¿Qué quiere decir que la sardina o el atún son marinos?**

\*

- 
- Que viven en el río.
  - Que son de agua dulce.
  - Que son buenos marineros.
  - Que son de color azul marino.

- Que viven en el mar.

---

**¿Qué hacen de especial los lenguados para defenderse de sus enemigos?**

\*

- Atacar a sus enemigos.
- Esconderse en un agujero de las rocas.
- Ponerse detrás de unas algas.
- Nadar muy deprisa.
- Camuflarse en la arena.

---

**Si las anguilas son del mismo grupo que los salmones, ¿dónde deben vivir?**

\*

- En los ríos.
- En el fondo del río.
- En el río y en el mar.
- En el mar.
- En el fondo del mar.

---

**Según el texto, ¿Qué clasificación de peces crees que es más correcta?**

\*

- De mar – de río – marinos.
- De playa – de río – de costa.
- De mar – de río – de mar y río.
- De mar – sardinas – atunes.
- Planos – redondos – alargados.

**Realice la lectura del siguiente fragmento y responda las preguntas que se sugieren a continuación.**

Juana duerme. Y mientras duerme no se da cuenta de que ha entrado un duendecillo en su habitación. El duendecillo da un salto ligero encima de la cama y se sube a la almohada. Se acerca de puntillas a la cabecita rizada que duerme, y empieza a hurgar en los bolsillos. De un bolsillo, saca un puñado de polvos que arroja a los ojos cerrados de Juana. Así Juana dormirá profundamente.

---

**¿En qué orden se acerca el duendecillo a Juana?**

\*

- Se sube a la almohada, hurga en los bolsillos, da un salto.
- Hurga en los bolsillos, se sube a la almohada, da un salto.
- Da un salto, se sube a la almohada, hurga en los bolsillos.
- Da un salto, hurga en los bolsillos, se sube a la almohada.
- Hurga en los bolsillos, da un salto, se sube a la almohada.

---

**¿Por qué crees que se acerca de puntillas a la cabeza de Juana?**

\*

- Para que no se despierte.
  - Para que no se le caigan los polvos.
  - Para que no vea que se acerca.
  - Porque le aprietan los zapatos.
  - Porque le da miedo.
- 

**¿Qué quiere decir «hurgar en los bolsillos»?**

\*

- Mirar si tiene bolsillos.
  - Mirar qué encuentra en los bolsillos.
  - Tener los bolsillos agujereados.
  - Calentarse las manos en los bolsillos.
  - Tener muchos bolsillos.
- 

**Realice la lectura del siguiente fragmento y responda las preguntas que se sugieren a continuación.**

El Ebro atraviesa en gran parte de su curso tierras muy pobres, sin árboles, devastadas. Baja con tanta fuerza que llega a la última parte de su curso cargado de fango. El color del río en su curso final no tiene nada que ver con el del agua, sino que se debe al barro de color amarillento, denso y espeso que arrastra. Son estas cantidades de fango que se depositan ante el mar la explicación del origen del delta.

**¿Cómo se formó el delta de este río?**

\*

- Por las curvas del curso final.
  - Por la acumulación de barro.
  - Por la fuerza del agua.
  - Por el color amarillento del agua.
  - Por el color de las tierras que atraviesa.
- 

**¿Cómo son la mayoría de tierras que atraviesa?**

\*

- Bien regadas y con plantas.
  - Muy pobladas de ciudades.
  - Montañosas y con mucha vegetación.
  - Campos de cultivo con muchos árboles.
  - Pobres y con poca vegetación.
- 

**¿Cómo es el agua del río en la desembocadura?**

\*

- Transparente
  - Cristalina
  - Limpia
  - Clara
  - Fangosa
-

---

**¿Qué título resumiría mejor este escrito?**

\*

- Los ríos de España
  - El nacimiento del Ebro
  - La fuerza del agua
  - El delta de los ríos
  - El delta del Ebro
- 

**Realice la lectura del siguiente fragmento y responda las preguntas que se sugieren a continuación.**

Era un niño que soñaba un caballo de cartón.  
Abrió los ojos el niño y el caballito no vio.  
Con un caballito blanco el niño volvió a soñar;  
¡Ahora no te escaparás!  
Apenas lo hubo cogido, el niño se despertó.  
Tenía el puño cerrado.  
¡El caballito voló!  
Quedo el niño muy serio pensando que no es verdad un caballito soñado.  
Y ya no volvió a soñar...  
-Antonio Machado-

---

**¿Por qué el niño tenía el puño cerrado al despertarse?**

\*

- Porque estaba ansioso.
  - Para que no se escapara el sueño.
  - Porque estaba muy enfadado.
  - Para concentrarse mejor.
  - Porque se durmió así.
- 

---

**En la poesía, ¿qué significa «el caballito voló»?**

\*

- Que no era real.
  - Que echó a volar.
  - Que se fue a otra parte.
  - Que marchó corriendo.
  - Que se lo quitaron.
- 

---

**¿Por qué no volvió a soñar?**

\*

- Porque se repetía el sueño.
  - Porque se despertaba a menudo.
  - Porque tenía pesadillas.
  - Porque no le venía el sueño.
  - Porque estaba desilusionado.
-

Anexo D. Clave de respuestas correctas. Adaptado de Portocarrero (2023).

PREGUNTAS DE ENSAYO			
1	¿Por qué crees que dice «me duele la barriga»?	2	¿A qué comida crees que se refiere el texto?
	Porque lo que le traen no le gusta.		A la cena.
3	¿Qué crees que pueden haber preparado de primer plato?		Puré de verduras.

PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN LITERAL			
5	¿Por qué los pájaros no se mojan cuando llueve?	6	¿Con qué frecuencia deben cuidar de sus plumas?
	Porque se ponen una cera que les cubre las plumas.		Diariamente.
15	¿Qué quiere decir que la sardina o el atún son marinos?	16	¿Qué hacen de especial los lenguados para defenderse de sus enemigos?
	Que viven en el mar.		Camuflarse en la arena.
22	¿Cómo se formó el delta de este río?	23	¿Cómo son la mayoría de tierras que atraviesa?
	Por la acumulación de barro.		Pobres y con poca vegetación.
7	¿De dónde sacan la cera que necesitan?	19	¿En qué orden se acerca el duendecillo a Juana?
	De debajo de la cola.		Da un salto, se sube a la almohada, hurga en los bolsillos.
24	¿Cómo es el agua del río en la desembocadura?		Fangosa

PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN INFERENCIAL			
3	¿En qué época del año pasa lo que explica el texto?	4	¿Qué quiere decir que le sientan muy bien las zapatillas?
	En verano.		Que son bonitas y le quedan a la medida.
11	Si durante la fiesta cuentan chistes, ¿qué niño crees que les hará reír más?	12	¿Cuántas bombillas necesitamos para cada estrella?
	Pepe		11
9	¿Cuántas niñas habrá en la fiesta si no falla ninguna?	13	¿Cuántas bombillas rojas harán falta para adornar la calle de la Fuente?
	Diez.		4



14	¿De qué color pondremos más bombillas para adornar las dos calles?	17	Si las anguilas son del mismo grupo que los salmones, ¿dónde deben vivir?	20	¿Por qué crees que se acerca de puntillas a la cabeza de Juana?
	Azul		En el río y en el mar.		Para que no se despierte.
21	¿Qué quiere decir «hurgar en los bolsillos»?	26	¿Por qué el niño tenía el puño cerrado al despertarse?	27	En la poesía, ¿qué significa «el caballito voló»?
	Mirar qué encuentra en los bolsillos.		Para que no se escapara el sueño.		Que no era real.

**PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN CRÍTICA**

1	¿Crees que la razón que da Juan para escoger unas zapatillas es suficientemente buena?	2	¿Por qué crees que la madre se levanta y se va?	8	¿Qué frase recogería mejor la idea principal de este texto?
	No, porque eso no quiere decir que sean más buenas.		Porque se enfada con Juan.		Las plumas mantienen el calor.
10	¿Piensas que Marta invitará a Pablo?	18	Según el texto, ¿Qué clasificación de peces crees que es más correcta?	25	¿Qué título resumiría mejor este escrito?
	Sí, para complacer a su madre.		De mar – de río – de mar y río.		El delta del Ebro
28	¿Por qué no volvió a soñar?				
	Porque estaba desilusionado.				

# Anexo E. Resultados postets. Datos completos.

CURSO	CODIGO	CONDICION	GENERO	EDAD	P5	P6	P7	P15	P16	P19	P22	P23	P24	P3	P4	P9	P11	P12	P13	P14	P17	P20	P21		
B	1	2	2	12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	
B	2	2	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
B	3	2	1	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
B	4	2	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
B	5	2	1	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
B	6	2	1	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
B	7	2	2	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	
B	8	2	2	12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	
B	9	2	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
B	10	2	1	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
B	11	2	1	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	
B	12	2	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	
B	13	2	2	12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	
B	14	2	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	
B	15	2	2	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	
B	16	2	2	13	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	
B	17	2	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	
B	18	2	2	13	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	
B	19	2	2	13	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	
B	20	2	2	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	
B	21	2	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	
B	22	2	1	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
B	23	2	1	12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1
B	24	2	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1
B	25	2	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1
B	26	2	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1
B	27	2	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
B	28	2	2	12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
B	29	2	2	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1
C	30	3	2	12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1
C	31	3	2	12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1
C	32	3	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
C	33	3	2	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
C	34	3	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

C	34	3	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
C	35	3	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
C	36	3	2	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
C	37	3	1	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
C	38	3	2	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
C	39	3	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
C	40	3	1	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	
C	41	3	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
C	42	3	1	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
C	43	3	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	
C	44	3	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
C	45	3	2	12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	
C	46	3	2	12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	
C	47	3	1	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
C	48	3	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	
C	49	3	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
C	50	3	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
C	51	3	1	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
C	52	3	2	13	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	
C	53	3	2	13	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	
C	54	3	1	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	
C	55	3	1	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
C	56	3	2	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
C	57	3	2	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
A	58	1	2	12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	
A	59	1	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	
A	60	1	2	12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	
A	61	1	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	
A	62	1	2	12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	
A	63	1	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	
A	64	1	2	13	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A	65	1	1	12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	
A	66	1	2	12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	
A	67	1	2	12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
A	68	1	1	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1

A	68	1	1	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
A	69	1	1	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
A	70	1	2	12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1
A	71	1	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
A	72	1	1	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
A	73	1	2	13	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0										




1	1	1	0	1	0	0	0	9	8	3		20
0	1	1	0	1	0	0	0	8	5	3		16
1	1	1	0	0	0	0	0	7	5	2		14
1	1	1	0	0	0	0	1	7	8	3		18
1	1	1	0	0	0	0	1	8	8	3		19
1	1	1	1	0	0	0	0	7	5	3		15
0	1	1	0	0	0	0	0	9	6	2		17
1	1	1	0	0	0	0	0	8	8	2		18
0	1	1	1	1	0	1	0	8	4	5		17
0	1	1	1	0	0	1	0	8	5	4		17
0	1	1	1	0	0	0	0	8	5	3		16
1	0	0	1	1	0	0	0	7	6	2		15
0	1	1	1	0	0	0	0	7	4	3		14
0	1	1	0	0	0	1	1	8	4	4		16
0	1	1	0	1	0	1	0	8	5	4		17
0	1	1	1	0	0	0	0	8	1	3		12
1	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0		16
1	1	1	1	0	1	1	0	8	7	5		20
1	1	1	1	0	1	1	1	8	9	6		23
1	1	1	1	1	1	1	1	9	11	7		27
1	1	1	1	1	1	1	1	9	11	7		27
1	1	1	1	1	1	1	1	9	12	7		28
1	1	1	1	1	1	1	1	9	11	7		27
1	1	1	1	1	1	1	1	9	12	7		28
1	1	1	1	1	1	1	1	9	10	7		26
1	1	0	0	1	0	0	0	8	8	2		18
1	1	1	1	1	1	1	1	9	12	7		28
1	1	1	0	0	0	1	0	9	7	3		19
1	1	1	0	0	0	0	1	9	6	3		18
1	1	1	1	0	1	1	1	9	12	6		27
1	1	1	0	1	0	0	0	8	9	3		20
1	1	1	1	1	1	1	1	9	11	7		27
1	1	1	1	1	1	1	1	9	11	7		27
1	1	0	0	1	0	0	0	8	8	2		18
1	1	1	0	0	0	0	0	9	7	2		18
1	1	1	1	0	1	1	1	8	11	6		25

1	1	1	1	0	1	1	1	8	11	6		25
1	1	1	0	0	0	0	0	9	7	2		18
1	1	1	0	0	0	0	0	9	8	2		19
1	1	1	1	1	1	1	1	9	12	7		28
1	1	0	0	1	0	1	0	8	7	3		18
1	1	1	1	0	1	1	1	9	12	6		27
1	1	1	0	0	0	0	0	9	9	2		20
1	1	1	0	1	0	0	0	9	7	3		19
1	1	1	0	0	0	0	0	9	7	2		18
1	1	1	0	0	0	1	1	8	8	4		20
1	1	1	1	1	1	1	1	9	10	7		26
1	1	1	0	0	1	0	0	8	9	3		20

## Anexo F. Reporte Turniting

### Martin Rosero

#### Trabajo de titulación

-  Quick Submit
-  Quick Submit
-  Integración Moodle Posgrados

#### Detalles del documento

Identificador de la entrega  
trn:col::1:2994746439

Fecha de entrega  
31 ago 2024, 12:38 p.m. GMT-5

Fecha de descarga  
31 ago 2024, 5:15 p.m. GMT-5

Nombre de archivo  
TDT\_Martin\_Rosero.pdf

Tamaño de archivo  
3.4 MB

105 Páginas

24,930 Palabras

141,999 Caracteres






## 9% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Exclusiones

- ▶ N.º de fuentes excluidas
- ▶ N.º de coincidencia excluida

### Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

#### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.





UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FOREIGN AND  
NATIVE LANGUAGE CENTER

<b>ABSTRACT- EVALUATION SHEET</b>				
<b>NAME:</b> Martín Alonso Rosero Calderón				
<b>DATE:</b> 12 de noviembre de 2024				
<b>Topic:</b> "Modelo TPACK para el desarrollo de habilidades de Comprensión Lectora"				
<b>MARKS AWARDED</b>		<b>QUANTITATIVE AND QUALITATIVE</b>		
<b>VOCABULARY AND WORD USE</b>	Use new learnt vocabulary and precise words related to the topic	Use a little new vocabulary and some appropriate words related to the topic	Use basic vocabulary and simplistic words related to the topic	Limited vocabulary and inadequate words related to the topic
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
<b>WRITING COHESION</b>	Clear and logical progression of ideas and supporting paragraphs.	Adequate progression of ideas and supporting paragraphs.	Some progression of ideas and supporting paragraphs.	Inadequate ideas and supporting paragraphs.
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
<b>ARGUMENT</b>	The message has been communicated very well and identify the type of text	The message has been communicated appropriately and identify the type of text	Some of the message has been communicated and the type of text is little confusing	The message hasn't been communicated and the type of text is inadequate
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
<b>CREATIVITY</b>	Outstanding flow of ideas and events	Good flow of ideas and events	Average flow of ideas and events	Poor flow of ideas and events
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
<b>SCIENTIFIC SUSTAINABILITY</b>	Reasonable, specific and supportable opinion or thesis statement	Minor errors when supporting the thesis statement	Some errors when supporting the thesis statement	Lots of errors when supporting the thesis statement
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
<b>TOTAL/AVERAGE</b>	9 - 10: EXCELLENT 7 - 8,9: GOOD 5 - 6,9: AVERAGE 0 - 4,9: LIMITED	<b>TOTAL 9</b>		



## UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE CENTER

### Informe sobre el Abstract de Artículo Científico o Investigación.

**Autor:** Martín Alonso Rosero Calderón

**Fecha de recepción del abstract:** 7 de noviembre de 2024

**Fecha de entrega del informe:** 12 de noviembre de 2024

El presente informe validará la traducción del idioma español al inglés si alcanza un porcentaje de: 9 – 10 Excelente.

Si la traducción no está dentro de los parámetros de 9 – 10, el autor deberá realizar las observaciones presentadas en el ABSTRACT, para su posterior presentación y aprobación.

#### Observaciones:

Después de realizar la revisión del presente abstract, éste presenta una apropiada traducción sobre el tema planteado en el idioma Inglés. Según la rúbrica de evaluación de la traducción en Inglés, ésta alcanza un valor de 9; por lo cual se valida dicho trabajo.

Atentamente

MA. Martha Viveros  
Docente responsable del  
CIDEN